SHARP

SG-280H
SG-280HB
SG-280E

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

ATSM781105MCT

DOLBY SYSTEM ®

Noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. 'Dolby' and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Geräuschunterdrückungs system unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt. Das Wort "Dolby" und das symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Circuit de réduction des bruits fabriqué sous licence des Dolby Laboratories Licensing Corporation. Le mot "Dolby" et le symbole Double D sont les marques de fabrique des Dolby Laboratories Licensing Corporation.

SG-280H
SG-280HB
SG-280E

PHOTO: SG-280H
FOTO: SG-280H
PHOTOGRAPHIE: SG-280H

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those apecified be used.
- Im interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la Sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

INDEX TO CONTENTS

SPECIFICATIONS 2
LAYOUT OF PARTS 4
VOLTAGE SELECTION 5
DISASSEMBLY . . . . . 5~7
BLOCK DIAGRAM 8
MECHANICAL ADJUSTMENT 9, 10
ELECTRICAL MEASUREMENT . . . . . 11~14
PLAYER ADJUSTMENT 14
ALIGNMENT PROCEDURE . . . . . 15~22
DIAL POINTER SETTING 22
DIAL CORD STRINGING 23
ALIGNMENT POINTS 24
SCHEMATIC DIAGRAM 25, 26, 29, 30
WIRING SIDE OF P.W.BOARD 27, 28, 31, 32
TAPE-DECK MECHANISM EXPLODED TOP VIEW 33
TAPE-DECK MECHANISM EXPLODED BOTTOM VIEW 33
CABINET EXPLODED VIEW 34
PLAYER MECHANISM EXPLODED VIEW 35
PACKING METHOD 35
EQUIVALENT CIRCUIT OF INTEGRATED CIRCUIT 36, 37
REPLACEMENT PARTS LIST . . . . . 38~48

INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN 2, 3
LAGE DER BEDIENUNGSELEMENTE 4
SPANNUNGSWAHL 5
ZERLEGEN . . . . . 5~7
BLOCKSCHALTBILD 8
MECHANISCHE EINSTELLUNGEN 9, 10
ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN . . . . . 11~14
EINSTELLUNG DES PLATTENSPIELERS 14
HINWEISE FÜR DIE FREQUENZEINSTELLUNG 15
ABGLEICHVORGANG . . . . . 15~22
EINSTELLEN DES SKALENZEIGERS 22
SPANNEN DER SKALENSCHNUR 23
ABGLEICHPUNKTE 24
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN 25, 26, 29, 30
VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE 27, 28, 31, 32
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES CASSETTENBAND-GERÄTMECHANISMUS, DRAUFSICHT 33
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES KASSETTENBAND-GERÄTMECHANISMUS, ANSICHT VON UNTEN 33
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES GEHÄUSES 34
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES PLATTENSPIELERMECHANISMUS 35
ERSATZSCHALTBILD DER INTEGRIERTEN SCHALTKREISE 36, 37
ERSATZTEILLISTE . . . . . 38~48

TABLE DES MATIERES

CARACTERISTIQUES 3
DISPOSITION DES PARTIES 4
SELECTION DE LA TENSION 5
DEMONTAGE . . . . . 5~7
DIAGRAMME SYNOPTIQUE 8
REGLAGE MECANIQUE 9, 10
MESURE ELECTRIQUE . . . . . 11~14
REGLAGE DU TOURNE-DISQUES 14
PROCEDE D'ALIGNMENT . . . . . 15~22
REGLAGE DE L'INDEX DU CADRAN 22
PASSAGE DU FIL DU CADRAN 23
POINTS D'ALIGNEMENT 24
DIAGRAMME SCHEMATIQUE 25, 26, 29, 30
COTE CABLAGE DE LA PMI 27, 28, 31, 32
VUE SUPERIEURE EN ECLATE DU MECANISME DU MAGNETOPHONE 33
VUE INFERIEUR EN ECLATE DU MECANISME DU MAGNETOPHONE 33
VUE EN ECLATE DU COFFRET 34
VUE EN ECLATE DU MECANISME DU TOURNE-DISQUES . . . 35
CIRCUIT EQUIVALENT DU CIRCUIT INTEGRE 36, 37
LISTE DES PIECES DE RECHANGE . . . . . 38~48

SHARP CORPORATION OSAKA, JAPAN

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIENUNG DIESES GERÄTES IST IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHALTEN.

POUR LA DESCRIPTION COMPLETE DE L'OPERATION DE CET APPAREIL, VEUILLEZ VOUS REPORTER AU MODE D'EMPLOI.

SPECIFICATIONS

GENERAL DESCRIPTION

Power source:	AC 110/220/240V, 50/60 Hz
Power consumption:	190W
Semi-conductors:	13 ICs (Integrated circuits) 1 FET 28 Transistors 20 Diodes 13 LEDs
Dimensions:	Width; 590 mm Height; 120 mm Depth; 422 mm
Weight:	8.4 kg

AUDIO SECTION

Music power output:	2 x 40W/4 ohms at 5% T.H.D.
Continuous power output:	2 x 25W/4 ohms at 5% T.H.D. both channels driven
Frequency response:	25 Hz to 35 kHz (–3 dB)
Tone control:	Bass; ±10 dB at 100 Hz Treble; ±10 dB at 10 kHz
Input sensitivity and input impedance:	Mic; 1 mV, 10k ohms
Output impedance:	Speakers; 4 ohms Headphones; 8 ohms
Channel separation:	50 dB (1 kHz)

FM SECTION

Frequency coverage:	87.6 to 108 MHz
Sensitivity:	2.5μV (at S/N 26 dB, 40 kHz deviation)
Harmonic distortion:	0.3% (mono)
Stereo separation:	36 dB (1 kHz)
S/N ratio:	60 dB (40 kHz deviation)

AM SECTION

Frequency coverage:	MW;	520 to 1620 kHz
	LW;	148.5 to 285 kHz
Usable sensitivity:	MW;	316μV/m
	LW;	316μV/m

CASSETTE DECK SECTION

Type:	4-track, 2-channels stereo cassette deck
Tape suitable:	Philips standard compact cassette
Bias and erase system:	AC 85 kHz
Tape speed:	4.8 cm/sec.
Wow and flutter:	0.2% (DIN)
Frequency response:	Metal Tape: 40 Hz to 15000 Hz Normal Tape: 40 Hz to 14000 Hz
S/N ratio:	Metal tape; 62 dB (Dolby NR on, at over 5 kHz) 52 dB (Dolby NR off)

RECORD PLAYER SECTION

Type:	Belt drive single player
Speeds:	33-1/3 and 45 rpm
Turnatable size:	28 cm
Tonearm:	Static-balanced tube tonearm
Cartridge:	Magnetic type

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Spannungsversorgung:	Netzstrem 110/220/240V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	190 Watt
Bestückung:	13 Integrierte Schaltkreise 1 Feldeffekttransistor 28 Transistoren 20 Dioden 13 Leuchtdioden
Abmessungen:	Breite; 590 mm Höhe; 120 mm Tiefe; 422 mm
Gewicht:	8,4 kg

AUDIO-TEIL

Musik-Ausgangsleistung:	2 x 40 W/4 Ohm bei 5% T.H.D.
Sinus-Ausgangsleistung:	2 x 25 W/4 Ohm bei 5% T.H.D. beide kanäle betrieben
Frequenzgang:	25 Hz bis 35 kHz (–3 dB)
Klangreglung:	Bäße: ± 10 dB bei 100 Hz Höhen: ± 10 dB bei 10 kHz
Eingangsempfindlichkeit und -impedanz:	Mikrofon; 1mV, 10 kOhm
Ausgangsimpedanz:	Lautsprecher: 4 Ohm Kopfhörer: 8 Ohm
Kanaltrennung:	50 dB (1 kHz)

UKW-TEIL

Frequenzbereich:	87,6 bis 108 MHz
Empfindlichkeit:	2,5μV (bei Fremdspannungsabstand 26 dB, 40 kHz Abweichung)
Klirrfaktor:	0,3% (Mono)
Stereo-Kanaltrennung:	36 dB (1 kHz)
Rauschabstand:	60 dB (40 kHz Abweichung)

LW/MW-TEIL

Frequenzbereich:	MW;	520 bis 1 620 kHz
	LW;	148,5 bis 285 kHz
Empfindlichkeit:	MW;	316μV/m
	LW;	316μV/m

CASSETTENGERÄTETEIL

Typ:	4-Spur, 2-Kanal Stereo-Cassettengerät
Kassette:	Philips-Standard-Kompaktcassetten
Löschsystem:	Wechselstrom 85 kHz
Bandgeschwindigkeit:	4,8 cm/S
Gleichlaufschwankungen:	0,2% (DIN)
Frequenzgang:	Metallband: 40 bis 15 000 Hz Normalband: 40 bis 14 000 Hz
Rauschabstand:	Metallband: 62 dB (Dolby-NR-System eingeschaltet, über 5 kHz) 52 dB (Dolby-NR-System ausgeschaltet)

PLATTENSPIELERTEIL

Typ:	Einzelplattenspieler mit Riemenantrieb
Umdrehungszahlen:	33-1/3 und 45 U/min
Plattentellergröße:	28 cm
Tonarm:	Statisch ausgeglichener Rohrarm
Tonabnehmer:	Magnettyp

Änderungen der technischen Daten dieses Modelles jederzeit vorbehalten.

CARACTERISTIQUES

DESCRIPTION GENERALE

Alimentation:	CA 110/220/240V, 50/60 Hz
Consommation:	190 W
Semi-conducteurs:	13 CI (circuits intégrés) 1 Transistor à effect de champ 28 Transistors 20 Diodes 13 LED
Dimensions:	Largeur: 590 mm Hauteur: 120 mm Profondeur: 422 mm
Poids:	8,4 kg

SECTION AUDIO

Sortie de puissance musicale:	2 x 40W/4 ohms à 5% de DHT
Sortie de puissance continue:	2 x 25W/4 ohms à 5% de DHT les deux canaux modulés
Réponse de fréquence:	25 Hz à 35 kHz (–3 dB)
Commande de tonalité:	Graves: ±10 dB à 100 Hz Aiguës: ±10 dB à 10 kHz
Sensibilité d'entrée et impédance d'entrée:	Mic: 1mV, 10 kohms
Impédance de sortie:	Enceintes: 4 ohms Casques: 8 ohms
Séparation des canaux:	50 dB (1 kHz)

SECTION FM

Couverture de fréquence:	87,6 MHz à 108 MHz
Sensibilité:	2,5µV (au S/B de 26 dB, déviation de 40 kHz)
Distorsion harmonique:	0,3% (mono)
Séparation stéréo:	36 dB (1 kHz)
Rapport S/B:	60 dB (déviation de 40 kHz)

SECTION AM

Couverture de fréquence:	PO;	520 à 1620 kHz
	GO;	148,5 à 285 kHz
Sensibilité utilisable:	PO;	316µV/m
	GO;	316µV/m

SECTION DU MAGNETOPHONE

Type:	Magnétophone à cassette stéréo, 4 pistes, 2 canaux
Bande utilisable:	Cassette compacte de normes Philips
Système d'effacement et de polarisation:	CA 85 kHz
Vitesse de défilement:	4,8 cm/s
Pleurage et scintillement:	0,2% (DIN)
Réponse de fréquence:	Bande métalique; 40 Hz à 15 000 Hz Bande normale; 40 Hz à 14 000 Hz
Rapport S/B	Bande métallique; 62 dB (Dolby NR allumé à plus de 5 kHz) 52 dB (Dolby NR coupé)

SECTION DU TOURNE-DISQUES

Type:	Lecteur simple à entraînement par courroie
Vitesses:	33-1/3 et 45 t/mn
Taille du plateau:	28 cm
Bras acoustique:	Bras tubulaire à équilibre statique
Cellule:	Type magnétique

Les caractéristiques de ce modèle sont sujettes à modification sans préavis.

LAYOUT OF PARTS
LAGE DER BEDIENUNGSELEMENTE
DISPOSITION DES PARTIES

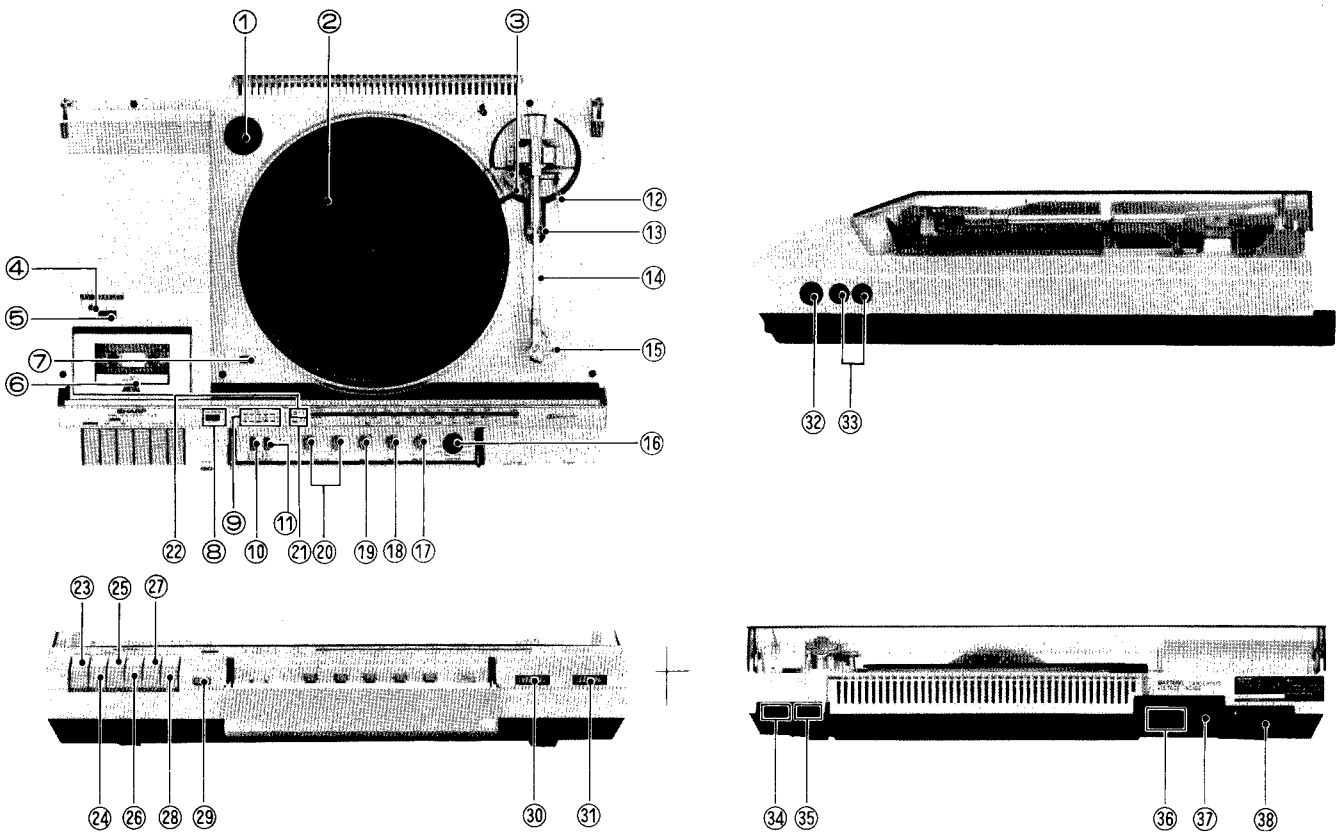


Figure 4-1 Abbildung 4-1

① Spindle Adaptor for 45rpm Records
② Turntable Platter
③ Tonearm Lifter
④ Tape counter Reset Button
⑤ Digital Tape Counter
⑥ Cassette Compartment
⑦ Turntable Speed Selector
⑧ APSS Indicator
⑨ Record/Playback Level Meter
⑩ Metal Tape Switch
⑪ Dolby NR Switch
⑫ Cuing/Pause Control Lever
⑬ Tonearm Rest
⑭ Tonearm
⑮ Headshell Grip
⑯ Function Selector
⑰ Balance Control
⑱ Treble Control
⑲ Bass Control
⑳ Record Level Controls
㉑ Recording Indicator
㉒ FM Stereo Indicator
㉓ Record Key
㉔ Fast Forward/Forward APSS Key
㉕ Rewind/Reverse APSS Key
㉖ Playback Key
㉗ Stop/Eject Key
㉘ Pause Key
㉙ Power Switch
㉚ Volume Control
㉛ Tuning Control
㉜ Headphones Jack
㉝ Microphone Jack
㉞ FM External Aerial Socket
㉟ LW/MW External Aerial Socket
㊱ Speaker Output Socket
㊲ Beat Canceller Switch
㊳ Mains Voltage Selector

① Mittelstück für 45U/min Schallplaten
② Plattenteller
③ Tonarmlift
④ Rückstelltaste des Bandzählwerkes
⑤ Bandzählwerk
⑥ Cassettenfach
⑦ Drehzahlenwähler für den Plattenspieler
⑧ APSS-Anzeiger
⑨ Aufnahme-/Wiedergabepegelmesser
⑩ Metallbandschalter
⑪ Dolby-NR-Schalter
⑫ Cue-/Pausenhebel
⑬ Tonarmstütze
⑭ Tonarm
⑮ Tonabnehmerträgergriff
⑯ Funktionswähler
⑰ Balanceregler
⑱ Höhenregler
⑲ Bässeregler
⑳ Aussteuerungsregler
㉑ Aufnahmeanzeiger
㉒ UKW-Stereo-Anzeige
㉓ Aufnahmetaste
㉔ Schnellvorlauf-/APSS-Vorlauftaste
㉕ Rückspulung-/APSS-Rücklauftaste
㉖ Wiedergabetaste
㉗ Stopp-/Auswurftaste
㉘ Pausentaste
㉙ Netzschalter
㉚ Lautstärkeregler
㉛ Abstimmregler
㉜ Kopfhörerbuchse
㉝ Mikrofonbuchsen
㉞ UKW-Außenantennenbuchse
㉟ LW/MW-Außenantennenbuchse
㊱ Lautsprecherausgangsbuchsen
㊲ Schwebungsunterdrückungsschalter
㊳ Netzspannungswähler

① Adaptateur de mandrin pour disques 45 tours
② Plateau
③ Lève-bras
④ Bouton de remise à zéro compteur de bande
⑤ Compteur numérique de bande
⑥ Compartiment de la cassette
⑦ Sélecteur de vitesse du plateau
⑧ Témoin APSS
⑨ Compteur de niveau d'enregistrement/lecture
⑩ Commutateur de bande métallique
⑪ Commutateur de Dolby NR
⑫ Levier de commande de mise en pile/pause
⑬ Appui de bras
⑭ Bras acoustique
⑮ Griffe de la cellule
⑯ Sélecteur de fonction
⑰ Commande d'équilibrage
⑱ Commande des aiguës
⑲ Commande des graves
⑳ Commande de niveau d'enregistrement
㉑ Témoin d'enregistrement
㉒ Témoin FM stéréo
㉓ Touche d'enregistrement
㉔ Touche d'avance rapide/APSS d'avance
㉕ Touche de rebobinage/APSS de retour
㉖ Touche de lecutre
㉗ Touche d'arrêt/éjection
㉘ Touche de pause
㉙ Commutateur d'alimentation
㉚ Commande de volume
㉛ Commande d'accord
㉜ Jack des casques
㉝ Jack de microphone
㉞ Douille d'antenne extérieure FM
㉟ Douille d'antenne extérieure GO/PO
㊱ Douilles de sortie d'enceinte
㊲ Commutateur de suppression de battement
㊳ Sélecteur de tension d'alimentation

VOLTAGE SELECTION

The unit is designed to operate from 110V, 220V or 240V AC mains.

Check the AC voltage level setting at rear of set before plugging in supply cord. If necessary, adjust mains voltage selector to correspond to the AC supply voltage of your area. If the AC supply cord is already plugged into an AC supply outlet, unplug it before checking the voltage.

Voltage selector adjustment:

The voltage selector is on the rear of the set. Turn the selector with a screwdriver in either direction until the correct voltage can be read in the window next to the adjustment screw.

SPANNUNGSWAHL

Dieses Gerät ist für Betrieb über 110 V, 220 V oder 240 V Netzstrom ausgelegt.

Vor dem Anschließen des Netzkabels die Einstellung des Netzspannungswählers an der Geräterückwand überprüfen. Den Wähler erforderlichenfalls in Übereinstimmung mit der örtlichen Netzspannung einstellen.

Steckt der Netzkabelstecker bereits in einer Netzsteckdose, diesen vor dem Überprüfen der Spannung herausziehen.

Einstellen des Wählers:

Der Spannungswähler befindet sich an der Geräterückwand. Diesen mit Hilfe eines Schraubenziehers nach links oder rechts drehen, bis die richtige Spannung im Fenster neben der Einstellschraube sichtbar ist.

SELECTION DE LA TENSION

L'appareil est destiné à fonctionner sur une tension de 110V, 220V ou 240V de courant de secteur.

Vérifier le réglage du niveau de la tension de secteur sur l'arrière de l'appareil, avant de brancher le cordon d'alimentation. Si nécessaire, régler le sélecteur de tension de secteur pour qu'il corresponde à la tension d'alimentation de secteur de sa propre région.

Réglage du sélecteur:

Le sélecteur de tension est situé sur l'arrière de l'appareil. Tourner le sélecteur à l'aide d'un trounevis dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que la tension correcte apparaisse dans la fenêtre voisine de la vis de réglage.

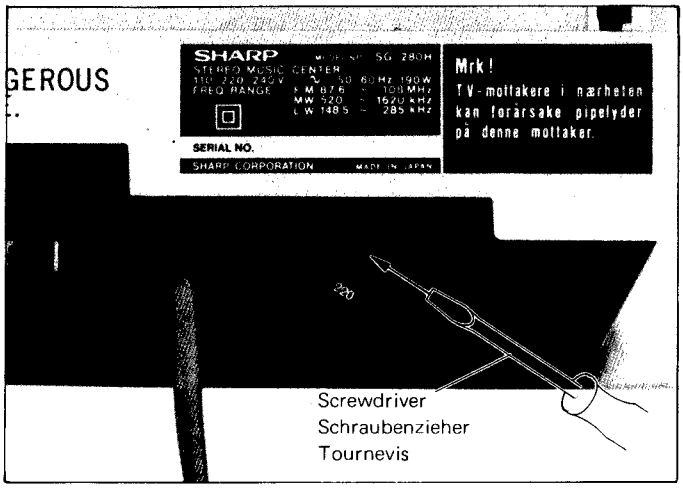


Figure 5-1 Abbildung 5-1

DISASSEMBLY/ZERLEGEN/DEMONTAGE

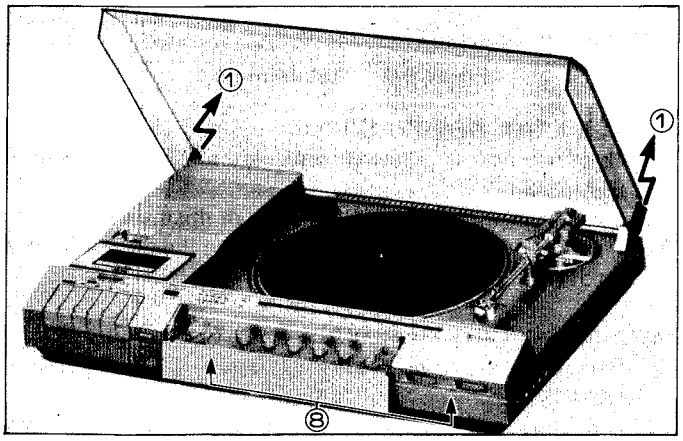


Figure 5-2 Abbildung 5-2

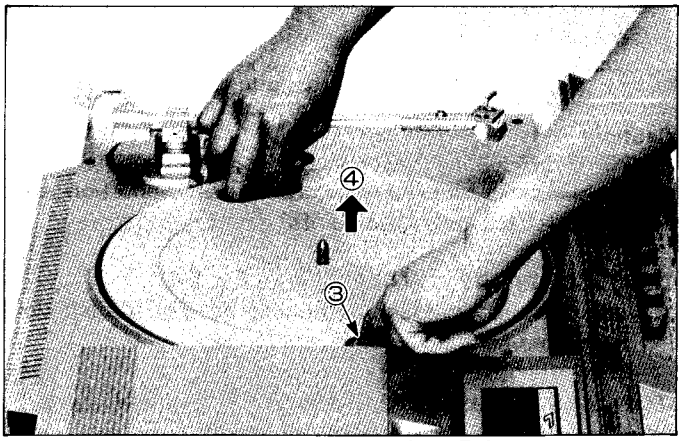


Figure 5-4 Abbildung 5-4

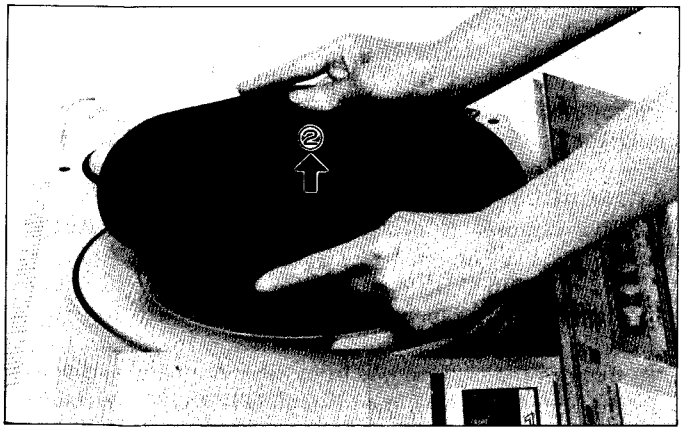


Figure 5-3 Abbildung 5-3

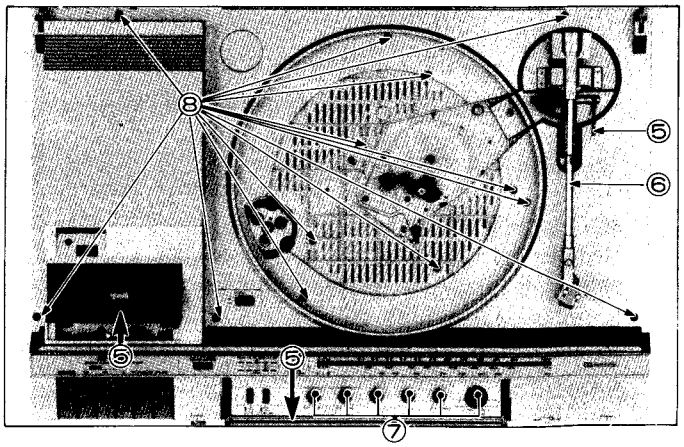


Figure 5-5 Abbildung 5-5

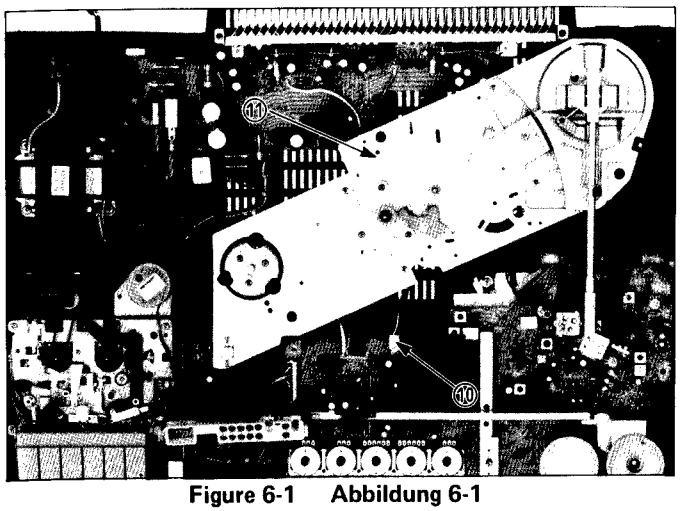


Figure 6-1 Abbildung 6-1

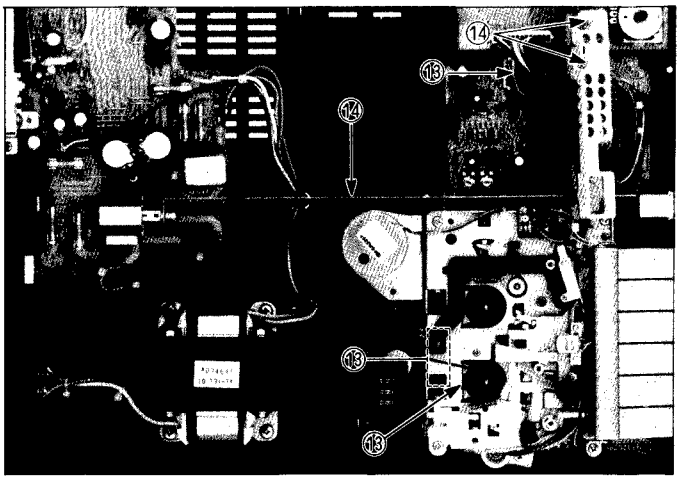


Figure 6-2 Abbildung 6-2

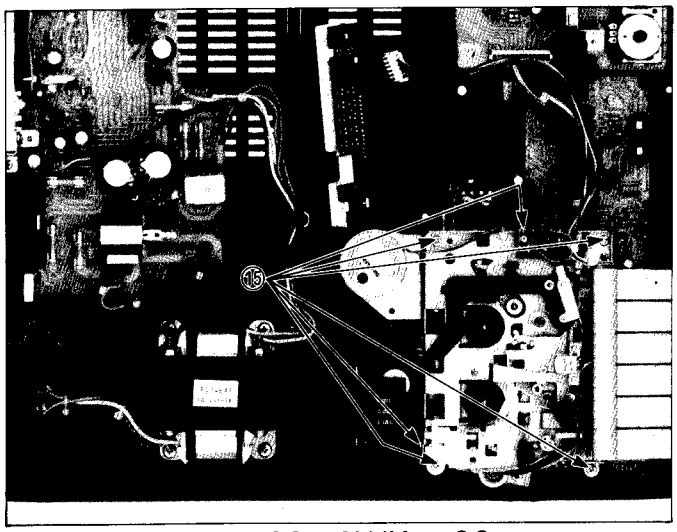


Figure 6-3 Abbildung 6-3

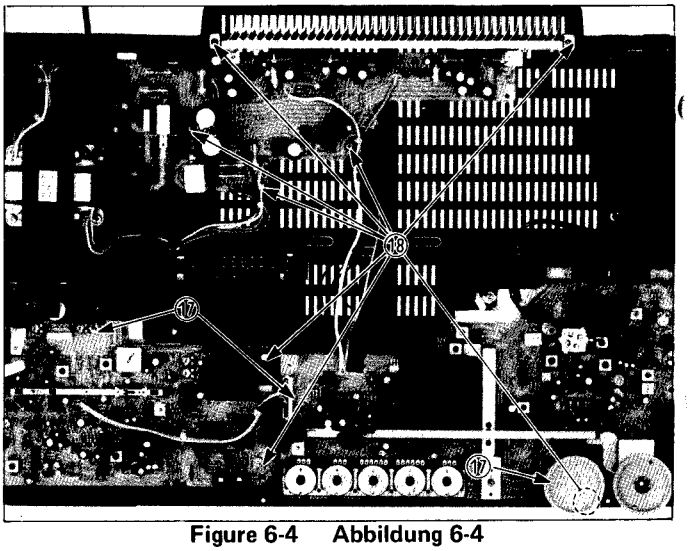


Figure 6-4 Abbildung 6-4

Caution:
Prior to disassembling the set, be sure to unplug the AC supply cord from a wall outlet and remove all of connection leads found in the back and right side of the set.

DUST COVER REMOVAL (Refer to Fig. 5-2)

① Lift the dust cover up by holding its right and left sides with your hands.

TOP CABINET REMOVAL (Refer to Fig. 5-2~5-5)

② Remove the turntable mat from the set.
③ Detach the turntable belt from the motor pulley.
④ Remove the turntable platter from the set.
⑤ Open the cassette compartment door and controls door and raise the cueing/pause control lever manually.
⑥ Shift the tonearm fully towards the center spindle.
⑦ Take all the knobs out of the cabinet: record level control, treble control, balance control, bass control and function selector.
⑧ Remove the 15 screws from the top cabinet.
Now it is allowed to separate the top cabinet from the bottom cabinet. Lift the top cabinet up carefully not to allow it to hit the tuning and volume control knob, tonearm and Power Switch.

PLAYER UNIT REMOVAL (Refer to Fig. 6-1)

⑨ This removal is allowed only after "TOP CABINET REMOVAL".
⑩ Disconnect the socket (CNS201) from the main PWB.
⑪ Turn the top cabinet over, then remove the player unit by holding it up slowly.

MECHANISM UNIT REMOVAL (Refer to Fig. 6-2, 6-3)

⑫ This removal is allowed only after "TOP CABINET REMOVAL".
⑬ Disconnect the sockets (CNS601, CNS602) from the mechanism PWB and remove the tape counter belt from the tape counter.
⑭ Remove the two screws from the LED holder, and take the LED holder off. Then lift the power switch lever to remove.
⑮ Remove the six screws from the bottom cabinet.

P.W. BOARDS REMOVAL (Refer to Fig. 6-4)

⑯ This removal is allowed only after "TOP CABINET REMOVAL", "PLAYER UNIT REMOVAL" and "MECHANISM UNIT REMOVAL".
⑰ Remove the volume knob, and disconnect the socket (CNS202, CNS603).
⑱ Remove the eight screws from the P.W. board, and detach the volume bracket, then it is allowed to remove the P.W. board.

ZERLEGEN

Vorsicht:
Vor dem Zerlegen des Gerätes ist darauf zu achten, den Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose zu ziehen und alle Anschlußkabel an der Geräterückwand zu trennen.

ENTFERNEN DER STAUBSCHUTZHAUBE (Siehe Abb. 5-2)

① Die Staubschutzhaube mit beiden Händen rechts und links festhalten und nach oben abheben.

ENTFERNEN DER OBEREN GEHÄUSEHÄLFTE (Siehe Abb. 5-2~5-5)

② **Die Plattentellermatte von der Mittelachse entfernen.**
③ Den Plattentellerriemen von der Motorriemenscheibe abnehmen.
④ Den Plattenteller von der Mittelachse entfernen.
⑤ Die Cassettenfach- und Reglertür öffnen, und den Tonarmlifthebel mit der Hand nach oben stellen.
⑥ Den Tonarm bis zum Anschlag gegen die Mittelachse bewegen.
⑦ Die folgenden Bedienungselemente vom Gehäuse entfernen: Aufnahmepegelregler, Höhenregler, Balanceregler, Baßregler und Funktionswahlschalter.
⑧ Die 15 Schrauben des Obergehäuses entfernen.
Das Obergehäuse kann nun vom Bodengehäuse dann vorsichtig abheben, wobei darauf geachtet werden muß, daß nicht gegen die Abstimm- und Lautsärkenregler oder den Tonarm oder Netzschalter gestoßen wird.

ENTFERNEN DES PLATTENSPIELER-TEILS (Siehe Abb. 6-1)

⑨ Dieser Teil kann erst nach Entfernen der oberen Gehäusehälfte gemäß den obigen Schritten ② bis ⑧ entfernt werden.
⑩ Den Anschluß (CNS201) von der Hauptleiterplatte trennen.
⑪ Die obere Gehäusehälfte umdrehen, dann den Plattenspieler-Teil zum Entfernen langsam nach oben abheben.

ENTFERNEN DES MECHANISMUSBLOCKES (Siehe Abb. 6-2, 6-3)

⑫ Dieser kann erst nach Entfernen der oberen Gehäusehälfte gemäß den obigen Schritten ② bis ⑧ entfernt werden.
⑬ Die Steckverbindungsbuchsen (CNS601, CNS602) von der Mechanismusleiterplatte entfernen und den Riemen des Bandzählwerkes abnehmen.
⑭ Die beiden Schrauben des LED-Halters entfernen und diesen dann abnehmen. Danach den Netzschalterhebel anheben und entfernen.
⑮ Die sechs Schrauben von der unteren Gehäusehälfte entfernen.

ENTFERNEN DER HAUPTLEITERPLATTE (Siehe Abb. 6-4)

⑯ Diese kann erst nach Entfernen der oberen Gehäusehälfte, des Plattenspieler-Teils und des Mechanismusblockes gemäß den obigen Schritten ② bis ⑮ entfernt werden.
⑰ Den Luatstärkeregler entfernen, und die Steckverbingungsbuchse (CNS202) entfernen.
⑱ Die acht Schrauben der Leiterplatte entfernen, und das Montagestück des Lautstärkenreglers abnehmen. Die Leiterplatte kann dann abgenommen werden.

DEMONTAGE

Précaution:
Avant de démonter l'appareil, s'assurer de débrancher le cordon d'alimentation de secteur, de la sortie murale et de déconnecter tous les fils de l'arrière de l'appareil.

DEPOSE DU CACHE-POUSSIERES (Voir la Fig. 5-2)

① Lever le cache-poussières en le tenant à la main par ses côtés droit et gauche.

DEPOSE DU COFFRET SUPERIEUR (Voir la Fig. 5-2 à 5-5)

② Déposer le tapis du plateau, du mandrin central.
③ Détacher la courroie du plateau de la poulie du moteur.
④ Déposer le plateau du tourne-disques du mandrin central.
⑤ Ouvrir l'abattant du compartiment de la cassette et l'abattant des commandes, puis lever à la main le levier de mise en pile.
⑥ Décaler le bras de pick-up entièrement vers le mandrin central.
⑦ Extraire tous les boutons du coffret; la commande de niveau d'enregistrement, la commande des aiguës, la commande d'équilibrage, la commande des graves et le sélecteur de fonction.
⑧ Déposer les 15 vis du coffret supérieur.
Puis il est possible de séparer le coffret supérieur du coffret inférieur. Lever soigneusement le coffret supérieur en évitant de heurter le bouton de commande de volume et d'accord, le bras acoustique et le commutateur d'alimentation.

DEPOSE DE L'UNITE DU TOURNE-DISQUE (Voir la Fig. 6-1)

⑨ Cette dépose n'est possible qu'après la "DEPOSE DU COFFRET SUPERIEUR".
⑩ Déconnecter la douille (CNS201) de la PMI principale.
⑪ Retourner le coffret supérieur, puis enlever l'unité du tourne-disques en la levant lentement.

DEPOSE DE L'UNITE DU MECANISME (Voir la Fig. 6-2, 6-3)

⑫ Cette dépose n'est possible qu'après la "DEPOSE DU COFFRET SUPERIEUR".
⑬ Débrancher les douilles (CNS601, CNS602) de la PMI du mécanisme et déposer du compteur de bande, la courroie du compteur de bande.
⑭ Déposer les deux vis du porte-LED et déposer le porte-LED. Puis lever le levier du commutateur d'alimentation, pour le déposer.
⑮ Déposer les six vis du coffret inférieur.

DEPOSE DE LA PMI PRINCIPALE (Voir la Fig. 6-4)

⑯ Cette dépose n'est possible qu'après la "DEPOSE DU COFFRET SUPERIEUR", la "DEPOSE DE L'UNITE DU TOURNE-DISQUES" et la "DEPOSE DE L'UNITE DU MECANISME".
⑰ Déposer le bouton de volume et débrancher la douille (CNS202).
⑱ Déposer les huit vis de la PMI et détacher la patte de fixation du volume, puis la PMI peut être déposée.

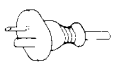
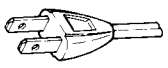
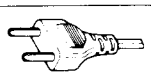
AC supply cord/Netzkabel/ Cordon d'alimentation de secteur	Connection/Anschluß/Connexion		Figure/Abbildung
	K311	K310	
QACCL0051AFZZ	Blue Blau Bleu	Brown Braun Marron	
QACCV0001AGZZ	Blue Blau Bleu	Brown Braun Marron	
QACCZ0002TA0F	Brown Braun Marron	Brown Braun Marron	
QACCZ0053AF00	Black Schwarz Noir	Black Schwarz Noir	
QACCB0054AF09	Brown Braun Marron	Blue Blau Bleu	

Figure 7-1 Abbildung 7-1

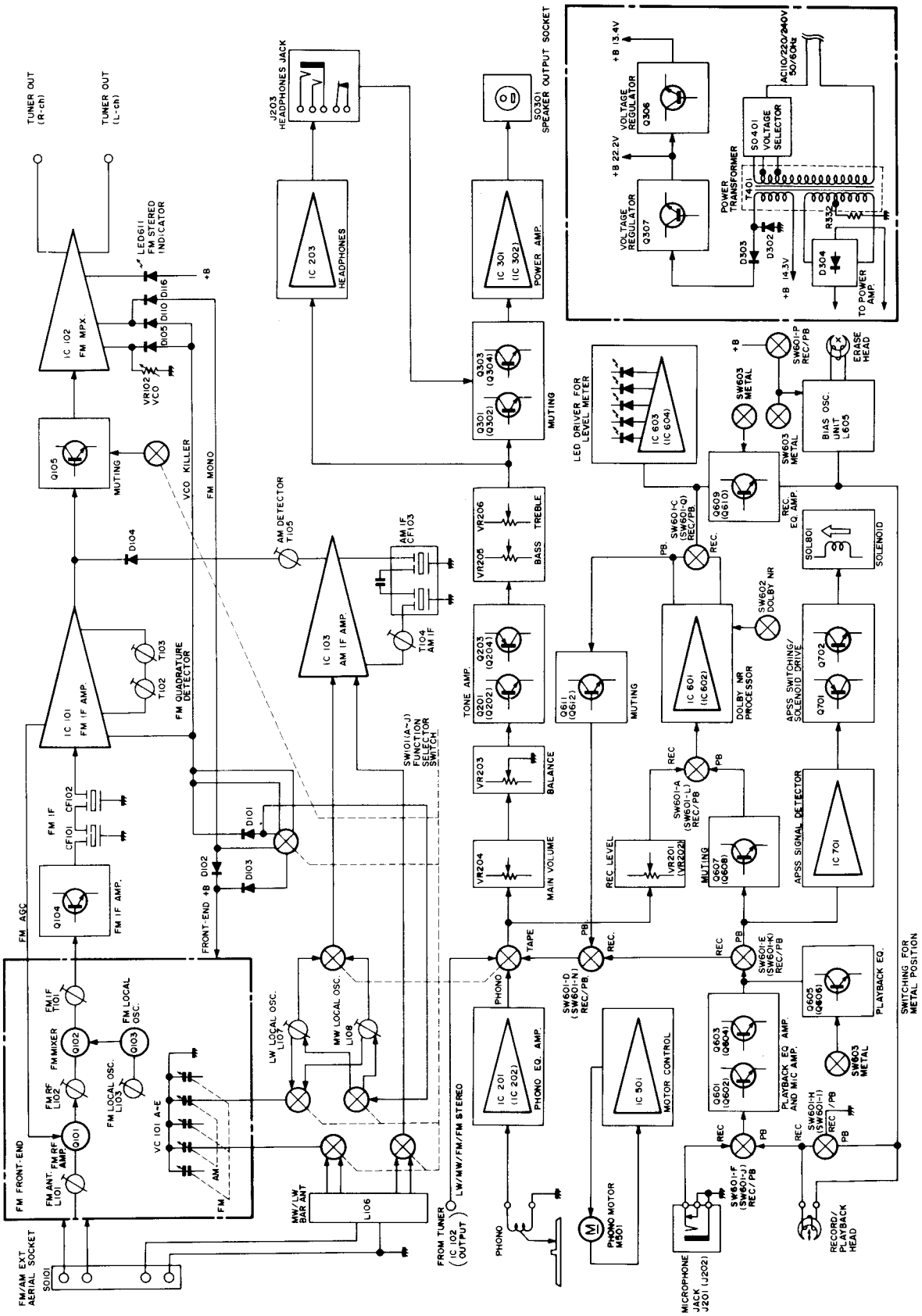


Figure 8-1 BLOCK DIAGRAM Abbildung 8-1 BLOCKSCHALTBILD Figure 8-1 DIAGRAMME SYNOPTIQUE

MECHANICAL ADJUSTMENT
MECHANISCHE EINSTELLUNGEN
REGLAGE MECANIQUE

■ FLYWHEEL THRUST CLEARANCE ADJUSTMENT

(Refer to Figure 9-1)

Slowly tighten the screw for flywheel thrust clearance until the thrust clearance becomes 0 (zero) and loosen the screw by 1/4 turn from this point.

■ EINSTELLEN DES SCHWUNGRADDRUCKABSTANDS

(Siehe Abb. 9-1)

Die Einstellschraube der Schwungscheiben-Druckspieleinstellung langsam drehen, bis das Druckspiel der Schwungscheibe einen Druckspielwert von "0" (Null) erreicht. Die Schraube dann von dieser Stellung eine viertel Umdrehung aufdrehen.

■ REGLAGE DU JEU DE LA BUTEE DU VOLANT

(Voir la Figure 9-1)

Serrer doucement les vis du jeu de butée du volant jusqu'à ce que le jeu soit nul (zéro) et desserrer la vis d'un quart de tour à partir ce point.

■ PRESSURE ROLLER PRESSURE CHECK

(Refer to Figure 9-2)

1. Setting the unit in play mode with power supply turned on, push the point A with use of tension gauge to make the pressure roller apart from the capstan shaft. Then gradually release the tension gauge and read its value when the pressure roller starts to rotate.
2. It is normal when the tension gauge reads 300 ~ 400 grams.

■ ÜBERPRÜFEN DES ANDRUCKROLLENDRUCKES

(Siehe Abb. 9-2)

1. Das Gerät bei Stromzufuhr auf die Wiedergabe-Betriebsart einstellen, und mit einem Spannungsmesser gegen den Punkt A drücken, um die Andruckrolle von der Tonwelle wegzubewegen. Dann allmählich den Spannungsmesserdruck verringern und den angezeigten Wert ablesen, wenn sich die Andruckrolle zu drehen beginnt.
2. Normalerweise sollte der Spannungsmesser 300 - 400 g anzeigen.

■ VERIFICATION DE LA PRESSION DU GALET PINCEUR

(Voir la Figure 9-2)

1. Régler l'appareil sur le mode de lecture avec l'alimentation allumée, pousser le point A à l'aide d'une jauge de tension pour séparer le galet pinceur de l'arbre du cabestan. Puis relâcher progressivement la jauge de tension et lire sa valeur quand le galet pinceur commence à tourner.
2. Tout est normal quand la jauge de pression indique 300 à 400 grammes.

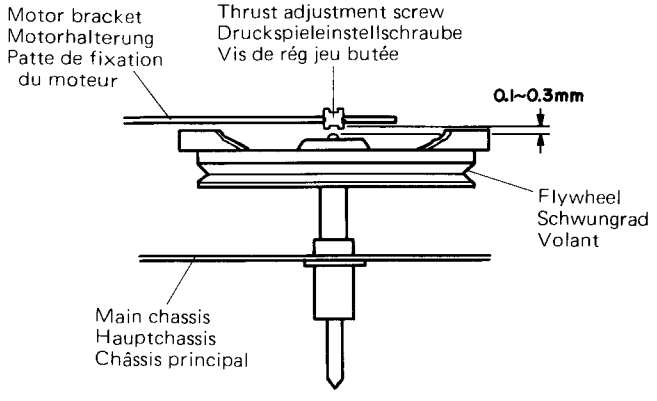


Figure 9-1 Abbildung 9-1

■ TORQUE CHECK AT PLAY, FAST FORWARD AND REWIND MODES

Put a torque meter cassette in the cassette compartment of the set, and see that the measured torque in each mode in normal as follows:

■ ÜBERPRÜFUNG DES DREHMOMENTS BEIM WIEDERGABE-, SCHNELLVORLAUF- UND RÜCKLAUFBETRIEB

Eine Drehmoment-Meßcassette in des Cassettenabteil des Gerätes einsetzen, und die Drehmomentwerte der einzelnen Betriebsarten auf folgende Werte überprüfen:

■ VERIFICATION DU COUPLE DANS LES MODES DE LECTURE, AVANCE RAPIDE ET RETOUR

Placer une cassette de mesure de couple dans le compartiment de la cassette de l'appareil et voir si le couple mesuré dans chaque mode, est normal, comme suit:

Mode	Torque meter cassette	Measured torque
Playback	TW-2111	30~ 60 gram-cm
Fast-forward	TW-2231	70~110 gram-cm
Rewind	TW-2231	70~110 gram-cm

Betriebsart	Drehmoment-Meßcassette	Gemessener Drehmomentswert
Wiedergabe	TW-2111	30~ 60 Gramm-cm
Schnellvorlauf	TW-2231	70~110 Gramm-cm
Rückspulung	TW-2231	70~110 Gramm-cm

Mode	Cassette de mesure de couple	Couple mesuré
Lecture	TW-2111	30 à 60 g-cm
Avance rapide	TW-2231	70 à 110 g-cm
Rebobinage	TW-2231	70 à 110 g-cm

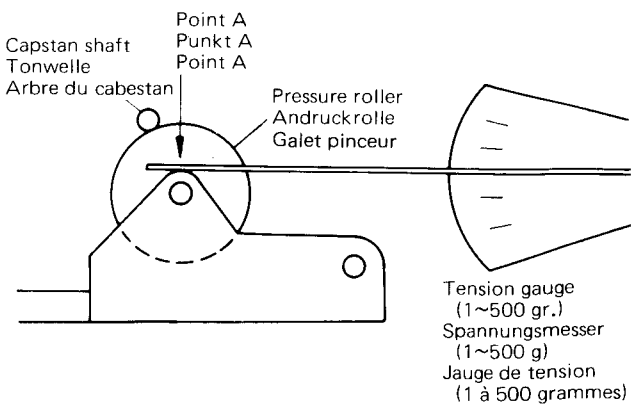


Figure 9-2 Abbildung 9-2

■ PAUSE MECHANISM ADJUSTMENT

(Refer to Figure 10-1)

1. Set the unit in play mode and slowly push the pause key. Make sure that the play idler and pressure roller come respectively off the take-up reel and capstan at the same time.
2. If the item 1 above is found not normal, adjust it by bending a part (marked A) of the pressure roller.

■ EINSTELLEN DES PAUSENMECHANISMUS

(Siehe Abb. 10-1)

1. Das Gerät auf die Wiedergabe-Betriebsart einstellen, und die Pausentaste langsam niederdrücken. Darauf achten, daß sich das Aufwickelzwischenrad und Andruckrolle jeweils gleichzeitig von Aufwickeldrehscheibe und Tonwelle lösen.
2. Falls der obige Vorgang nicht normal ist, eine entsprechende Einstellung durch Biegen des (mit A bezeichneten) Teils der Andruckrolle vornehmen.

■ REGLAGE DU MECANISME DE PAUSE

(Voir la Figure 10-1)

1. Régler l'appareil dans le mode de lecture et pousser lentement la touche de pause. S'assurer que le pignon de renvoi d'alimentation et que le galet pinceur, s'écartent respectivement de la bobine d'enroulement et du cabestan, en même temps.
2. Si l'article 1 ci-dessus n'est pas satisfait, le régler en pliant la partie (marquée A) du galet pinceur.

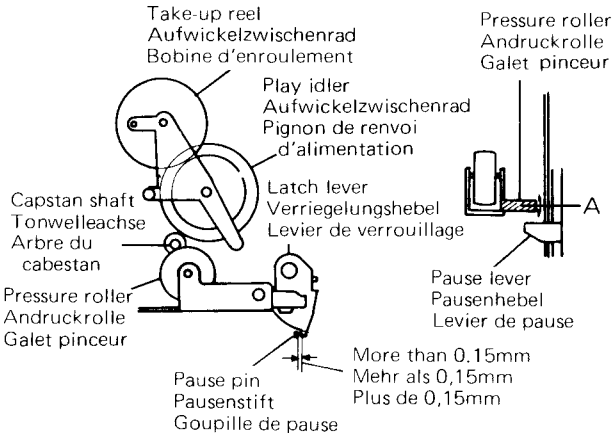


Figure 10-1 Abbildung 10-1

■ TAPE SPEED ADJUSTMENT (Refer to Figure 10-2)

1. Connect an 4 ohm dummy resistor to the speaker output socket (SO301).
2. Connect a frequency counter across the 4 ohm resistor.
3. Place the unit in a horizontal position and playback the test tape (TEAC MTT-111, 250 pWb/mm −10 dB, 3 kHz.)
4. Use a bladed screwdriver to adjust, through the adjusting hole at the bottom of motor, the semi-variable resistor so that the reproduced frequency becomes 2970 to 3030Hz.

Note:

Before the adjustment, clean the belt, flywheel, capstan, pressure roller and the other running parts. Check the torque of take-up reel and pressure of the pressure roller.

■ EINSTELLEN DER BANDGESCHWINDIGKEIT (Siehe Abb. 10-2)

1. Einen 4 Ohm-Blidwiderstand an die Lautsprecherausgangsbuchse (SO301) anschließen.
2. Einen Frequenzzähler über diesen 4 Ohm-Widerstand anschließen.
3. Das Gerät in die Horizontalstellung bringen, und die Testcassette (TEAC MTT-111, 250 pWb/mm-10 dB, 3 kHz) abspielen.
4. Einen Schlitzschraubenzieher in das Einstellungslock im Boden des Motors einführen und den halbeinstellbaren Widerstand so einstellen, daß die Wiedergabefrequenz in einen Bereich von 2970 bis 3030 Hz gelangt.

Anmerkung:

Vor dieser Einstellung sollte der Riemen, die Schwungscheibe, die Tonwelle, die Andruckrolle und andere bewegliche Teile gereinigt werden. Auch sollte der Drehmomentwert der Aufwickelspule und der Andruckswert der Andruckrolle zuerst überprüft werden.

■ REGLAGE DE LA VITESSE DE LA BANDE (Voir la Figure 10-2)

1. Brancher une résistance fictive de 4 ohms à la douille de sortie de l'enceinte (SO301).
2. Brancher un fréquencemètre par le résistance de 4 ohms.
3. Placer l'appareil à l'horizontale et lire une bande d'essai (TEAC MTT-111, 250 pWb/mm, -10 dB, 3 kHz.)
4. Utiliser un tournevis plat pour régler, par le trou de réglage situé à la base du moteur, la résistance semi-variable de telle sorte que la fréquence reproduite soit entre 2970 et 3030 Hz.

Note:

Avant le réglage, nettoyer la courroie, le volant, le cabestan, le galet pinceur et les autres pièces mobiles. Vérifier le couple de la bobine d'enroulement et la pression du galet pinceur.

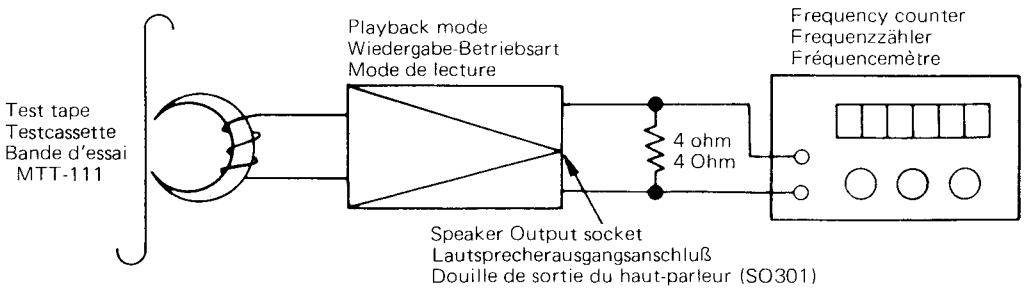


Figure 10-2 Abbildung 10-2

ELECTRICAL MEASUREMENT
ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN
MESURE ELECTRIQUE

* Set the Function selector switch (SW101) to the TAPE position.
* Den Funktionswahlschalter (SW101) auf TAPE (Band) einstellen.
* Régler le sélecteur de fonction (SW101) sur la position TAPE.

■ RECORD/PLAYBACK HEAD AZIMUTH ADJUSTMENT (Refer to Figure 11-1)

1. Connect load resistor (4 ohm) to the Speaker output socket SO301 and further connect the V.T.V.M. thereto.
2. Put the test tape (MTT-114: 10 kHz, –10 dB Recorded).
3. Set the Dolby NR switch (SW602) and Metal Tape switch (SW603) to the off position.
4. Place the unit in Playback mode.
5. Adjust the head azimuth adjusting screw so that the playback output voltage becomes maximum in both channels.

■ EINSTELLEN DES AUFNAHME-/WIEDERGABEKOPFANZIMUTS (Siehe Abb. 11-1)

1. Einen Belastungswiderstand (4 Ohm) und ein Röhrenvoltmeter an den Lautsprecherausgangsanschluß (SO301) anschließen.
2. Die Testcassette (MTT-114, 10 kHz, mit –10 dB aufgezeichnet) einsetzen.
3. Den Dolby-Rauschunterdrückungsschalter (SW602) und Metallbandschalter (SW603) ausschalten.
4. Das Gerät auf die Wiedergabe-Betriebsart einstellen.
5. Die Kopfazimut-Einstellschraube so einstellen, daß die Wiedergabe-Ausgangsspannung in beiden Kanälen maximal wird.

■ REGLAGE DE L'AZIMUTH DE LA TETE D'ENREGISTREMENT/LECTURE (Voir la Figure 11-1)

1. Connecter une résistance de charge (4 ohms) à la douille de sortie du haut-parleur SO301 et ensuite y connecter un VTVM.
2. Insérer la bande d'essai (MTT-114, 10 kHz, –10 dB, enregistrée).
3. Régler le commutateur de RB Dolby (SW602) et le commutateur de bande métallique (SW603), sur la position "off".
4. Placer l'appareil dans le mode de lecture.
5. Régler la vis de réglage de l'azimuth de la tête de telle sorte que la tension de sortie de lecture soit au maximum dans les deux canaux.

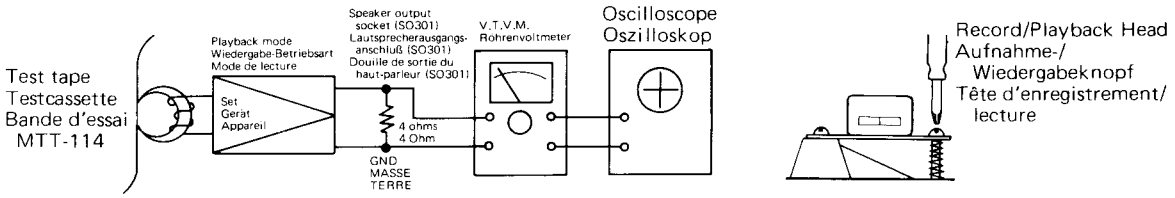


Figure 11-1 Abbildung 11-1

■ RECORD AMPLIFIER BIAS OSCILLATOR ADJUSTMENT (Refer to Figure 11-2)

1. Connect the V.T.V.M. across the 100 ohm resistor R601 (or R602).
2. Set the Metal Tape switch (SW603) to the off position.
3. Place the unit in Record mode and the Beat Canceller switch (SW301) to "A" position.
4. Adjust the semi-variable resistor VR605 (or VR606) so that the V.T.V.M. readings becomes 45 mV.
5. Set the Metal Tape switch (SW603) to on position. Make sure the V.T.V.M. readings are 105 ± 10mV.

■ EINSTELLEN DES AUFNAHMEVERSTÄRKERVORMAGNETISIERUNGSOSZILLATORS (Siehe Abb. 11-2)

1. Das Röhrenvoltmeter über den 100-Ohm-Widerstand R601 (oder R602) anschließen.
2. Den Metallbandschalter (SW603) ausschalten.
3. Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart und den Interferenzunterdrückungsschalter (SW301) auf die Stellung "A" einstellen.
4. Den Stellwiderstand VR605 (oder VR606) so einstellen, daß das Röhrenvoltmeter 45 mV anzeigt. Den Metallbandschalter (SW603) einschalten.
5. Sicherstellen, daß das Röhrenvoltmeter 105 ± 10 mV anzeigt.

■ REGLAGE DE L'OSCILLATEUR DE POLARISATION DE L'AMPLIFICATEUR D'ENREGISTREMENT (Voir la Figure 11-2)

1. Brancher le VTVM par la résistance de 100 ohms R601 (ou R602).
2. Régler le commutateur de bande métallique (SW603) sur la position "off".
3. Placer l'appareil dans le mode d'enregistrement et le commutateur de suppression de battement (SW301) sur la position "A".
4. Régler la résistance semi-variable VR605 (ou VR606) de telle sorte que les lectures du VTVM soient de 45 mV. Régler le commutateur de bande métallique (SW603) sur la position "on".
5. S'assurer que le VTVM indique 105 ± 10 mV.

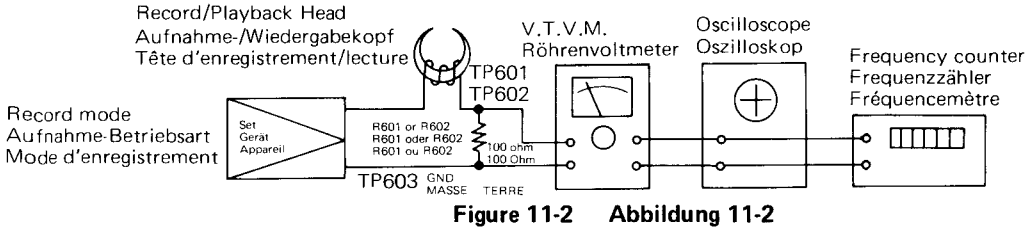


Figure 11-2 Abbildung 11-2

■ ERASE CURRENT CHECK (Refer to Figure 12-1)

1. Connect the V.T.V.M. across the 1 ohm resistor.
2. Set the Metal Tape switch (SW603) to the off position.
3. Place the unit in Record mode and the Beat canceller switch (SW302) to A position.
4. Make sure the erase current is 50 ~ 90mV.
5. Set the Metal Tape switch (SW603) to the on position.
6. Make sure the erase current is 120 ~ 170mV and record oscillator bias frequency is 85 ± 6 kHz.

■ ÜBERPRÜFEN DES LÖSCHSTROMES (Siehe Abb. 12-1)

1. Das Röhrenvoltmeter über den 1 Ohm-Wiederstand anschließen.
2. Den Metallbandschalter (SW603) ausschalten.
3. Das Gerät auf Aufnahme einstellen, und den Schwebungsunterdrückungsschalter (SW302) auf die "A"-Position stellen.
4. Sicherstellen, daß der Löschstrom 50 - 90 mV beträgt.
5. Den Metallbandschalter (SW603) einschalten.
6. Sicherstellen, daß der Löschstrom 120 - 170mV bew. die Oszillatorfrequenz 85 ± 6 kHz beträgt.

■ VERIFICATION DU COURANT D'EFFACEMENT (Voir la Figure 12-1)

1. Connecter le VTVM par une résistance de 1 ohm.
2. Régler le commutateur de bande métallique (SW603) sur la position "off".
3. Placer l'appareil dans le mode d'enregistrement et le commutateur de suppression de battement (SW302) sur la position A.
4. S'assurer que le courant d'effacement soit de 50 à 90 mV.
5. Placer le commutateur de bande métallique (SW603) sur la position "on".
6. S'assurer que le courant d'effacement soit de 120 à 170 mV et que la fréquence de l'oscillateur de polarisation d'enregistrement, soit de 85 ± 6 kHz.

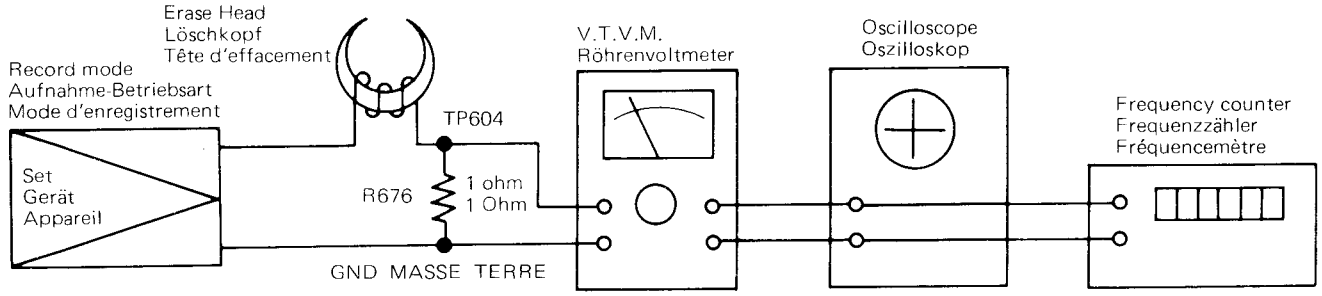


Figure 12-1 Abbildung 12-1

■ PLAYBACK SENSITIVITY ADJUSTMENT (Refer to Figure 12-2)

1. Connect V.T.V.M. between the test point TP605 (or TP606) and ground (TP607).
2. Put the test tape (MTT-150: 400 Hz, 200 pWb/mm recorded).
3. Set the Dolby NR switch (SW602) and Metal Tape switch (SW603) to the off position.
4. Adjust the semi-variable resistor VR601 (or VR602) so that V.T.V.M. reading becomes 580 mV.
5. See then that the level indicator "0 VU" (the three green LEDs and the red LED light up) reads.

■ EINSTELLUNG DER WIEDERGABEEMPFINDLICHKEIT (Siehe Abb. 12-2)

1. Ein Röhrenvoltmeter zwischen dem Testpunkt TP605 (oder TP606) und Masse (TP607) anschließen.
2. Die Testcassette (MTT-150: 400 Hz, 200 pWb/mm Aufzeichnung) in das Gerät einlegen.
3. Den Dolby-NR-Schalter (SW602) und den Metall-Schalter (SW603) gemeinsam auf die "off" (aus)-Stellung bringen.
4. Den halbeinstellbaren Wiederstand VR601 (oder VR602) so einstellen, daß das Röhrenvoltmeter 580 mV anzeigt.
5. Gleichzeitig überprüfen, ob der Pegelanzeiger (Aussteuerungsanzeiger) "0 VU" anzeigt. (Dabei leuchten die drei grünen Leuchtdioden und die einzelne rote Leuchtdiode auf.)

■ REGLAGE DE LA SENSIBILITE DE LECTURE (Voir la Figure 12-2)

1. Brancher un VTVM entre le point d'essai TP605 (ou TP606) et la terre (TP607).
2. Introduire une bande d'essai (MTT-150, 400 Hz, 200 pWb/mm enregistrée).
3. Placer le commutateur Dolby NR (SW602) et le commutateur de bande métallique (SW603) sur la position OFF.
4. Régler la résistance semi-variable VR601 (ou VR602) de telle sorte que le VTVM indique 580 mV.
5. Voir alors si le témoin de niveau indique "0 VU" (trois LED vertes et la LED rouge s'allume.)

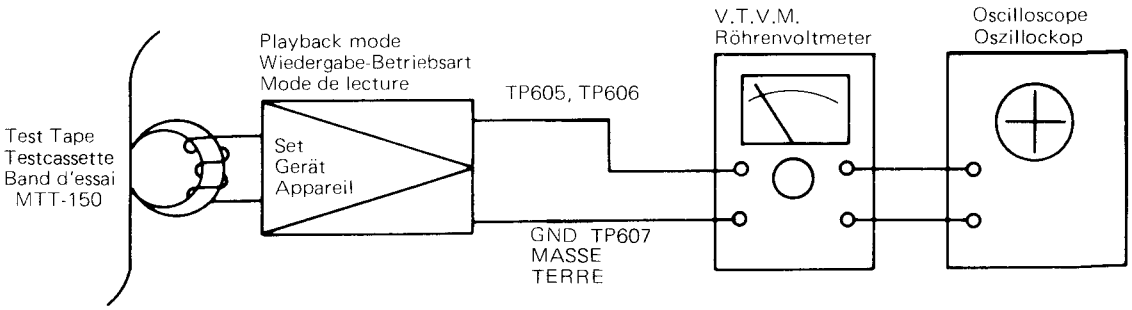


Figure 12-2 Abbildung 12-2

■ RECORD/PLAYBACK SENSITIVITY ADJUSTMENT (Refer to Figure 13-1)

1. Connect V.T.V.M. between the test point TP605, (or TP606) and ground.
2. Connect CR oscillator to the microphone jack (J201, J202), and apply signal (1 kHz, 1 mV) to the unit.
3. Put the normal tape (TEAC, MTT-502).
4. Set the metal tape switch (SW603) and Dolby NR switch (SW602) to off positions.
5. Place the unit in Record mode and adjust the record level controls VR201 (or VR202) so as to obtain 410 mV reading on the V.T.V.M. and record.
6. Playback the recording in step 5 and adjust variable resistors VR603 (or VR604) so that the reading of V.T.V.M. becomes 410 mV.
7. In the same way as above, check the record/playback sensitivity for metal tape (TDK, AC711).
   If it is normal, the reading of V.T.V.M. is 410 mV ± 50 mV.

■ EINSTELLUNG DER AUFNAHME-/WIEDERGABEEMPFINDLICHKEIT (Siehe Abb. 13-1)

1. Das Röhrenvoltmeter zwischen dem Testpunkt TP605 (oder TP606) und Masse anschließen.
2. Einen Kristallschwinger an die Mikrofonduchsen (J201, J202) anschließen, und dem Gerät Signale (1 kHz, 1 mV) zuleiten.
3. Eine Normalcassette (TEAC, MTT-502) in das Gerät einsetzen.
4. Den Metall-Schalter (SW603) und den Dolby-NR-Schalter (SW602) gemeinsam auf die "off" (aus)-Stellung bringen.
5. Das Gerät auf Aufnahmebetrieb einstellen, und die Aussteuerungsregler VR201 (oder VR202) so einstellen, daß das Röhrenvoltmeter 410 mV anzeigt. Dieses Signal dann aufzeichnen.
6. Das im Schritt 5 aufgezeichnete Cassettenband dann wiedergaben, und die halbeinstellbaren Wiederstände VR603 (oder VR604) so einstellen, daß die Anzeige auf dem Röhrenvoltmeter einen Wert vom 410 mV erreicht.
7. Die Aufnahme-/Wiedergabeempfindlichkeit dann auf gleiche Weise auch für Metallbänder (TDK, AC711) überprüfen.
   Bei Normalbetrieb zeigt das Röhrenvoltmeter einen Wert von 410 mV ± 50 mV an.

■ REGLAGE DE LA SENSIBILITE D'ENREGISTREMENT/LECTURE (Voir Figure 13-1)

1. Brancher le VTVM entre le point d'essai TP605 (ou TP606) et la terre.
2. Brancher l'oscillateur à tube cathodique au jack de microphone (J201 ou J202) et appliquer un signal de (1 kHz, 1 mV) à l'appareil.
3. Placer une bande d'essai (TEAC, MTT-502).
4. Placer le commutateur de bande métallique (SW603) et le commutateur Dolby NR (SW602) sur la position "off".
5. Placer l'appareil dans le mode d'enregistrement régler les commandes de niveau d'enregistrement VR201 (ou VR202) de telle sorte que le VTVM indique 410 mV et enregistrer.
6. Effectuer la lecture de la bande enregistrée à l'étape 5 et régler la résistance variable VR603 (ou VR604) de telle sorte que le VTVM indique 410 mV.
7. Dans la même façon ci-dessus, vérifier la sensibilité d'enregistrement lecture d'une bande métallique (TDK, AC711).
   Si elle est normale, la lecture du VTVM doit être de 410 mV± 50mV.

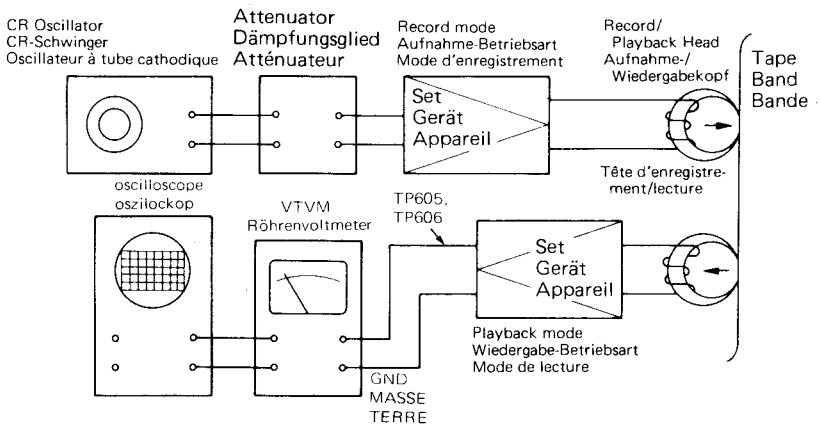


Figure 13-1 Abbildung 13-1

■ DOLBY NOISE REDUCTION CHECK (Refer to Figure 14-1)

1. Connect V.T.V.M. between ⑦ pin of IC601 (or IC602) and ground.
2. Put the non-recorded tape.
3. Set the Dolby NR switch (SW602) to off position.
4. Connect the CR oscillator to the microphone jack J201 (or J202) and apply signal (100 Hz, 1 mV) to the unit.
5. Place the unit in record mode, and adjust the record level control VR201 (or VR202) so that V.T.V.M. reads 32.6mV.
6. Set the Dolby NR switch (SW602) to on posiiton, apply signal (1 kHz) to the unit; if the V.T.V.M. reading becomes 43 to 85 mV then, this means the Dolby noise reduction is normal.

■ ÜBERPRÜFEN DER DOLBY-RAUSCHUNTERDRÜCKUNG (Siehe Abb. 14-1)

1. Das Röhrenvoltmeter zwischen dem Stift ⑦ des IC601 (oder IC602) und Masse anschließen.
2. Eine unbespielte Cassette einsetzen.
3. Den Dolby-Rauschunterdrückungsschalter (SW602) auschalten.
4. Den CR-Schwinger an die Mikrofonbuchsen J201 (oder J202) anschließen, und dem Gerät ein Signal (100 Hz, 1 mV) zuleiten.
5. Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart einstellen, und den Aufnahmepegelregler VR201 (oder VR202) so drehen, daß das Röhrenvoltmeter 32,6 mV anzeigt.
6. Den Dolby-Rauschunterdrückungsschalter (SW602) einschalten, und dem Gerät ein Signal (1 kHz) zuleiten; zeigt dann das Röhrenvoltmeter 43 bis 85 mV an, ist die Dolby-Rauschunterdrückung normal.

■ **VERIFICATION DE LA REDUCTION DE BRUIT DOLBY** (Voir la Figure 14-1)

1. Connecter le VTVM entre la broche ⑦ du IC601 (ou IC602) et la terre.
2. Placer une bande non-enregistrée.
3. Placer le commutateur de RB Dolby (SW602) sur la position "off".
4. Connecter l'oscillateur à tube cathodique au jack de microphone J201 (ou J202) et appliquer un signal de 100 Hz, 1 mV à l'appareil.
5. Placer l'appareil dans le mode d'enregistrement et régler la commande de niveau d'enregistrement VR201 (ou VR202) de telle sorte que le VTVM indique 32,6 mV.
6. Placer le commutateur de RB Dolby (SW602) sur la position "on" et appliquer un signal de 1 kHz à l'appareil. Si la lecture du VTVM est alors de 43 à 85 mV, ceci signifie que la réduction de bruit Dolby est normale.

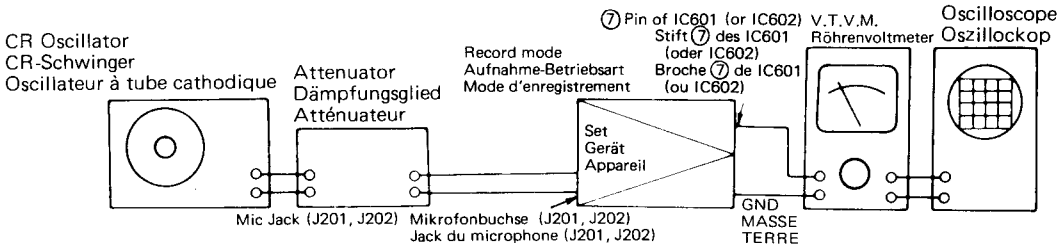


Figure 14-1 Abbildung 14-1

PLAYER ADJUSTMENT
EINSTELLUNG DES PLATTENSPIELERS
REGLAGE DU TOURNE-DISQUES

■ **ADJUSTMENT OF TONEARM AUTOMATICALLY RETURN POSITION**

(Refer to Figures 14-2 and 14-3)

1. Remove the turntable mat and platter.
2. Rotate the Tonearm return gear as shown in Figure 14-2.
3. Adjust the adjusting screw Ⓐ so that the turntable shaft will be able to rotate smoothly, with the teeth of the tonearm return gear no longer engaging with those of the turntable shaft gear.
4. Reset the turntable to its place, play a record and check for the automatically return starting position.
   * If the tonearm begins to move back even before a record play has not yet reached its end, rotate the adjusting screw Ⓑ counterclockwise, until the automatically return operation becomes able to start from its proper position.
   * If the tonearm is still stopped even after a record play has reached its end, rotate the adjusting screw Ⓑ clockwise, until the automatically return operation becomes able to start from its proper position.

■ **EINSTELLEN DER TONARM-RÜCKFÜHRAUTOMATIK-POSITION** (Siehe Abbildungen 14-2 und 14-3)

1. Die Plattentellermatte und den Plattenteller entfernen.
2. Das Tonarm-Rückführzahnrad in gemäß Abbildung 14-2.
3. Die Einstellschraube Ⓐ so einstellen, daß sich die Plattentellerachse unbehindert drehen kann, wobei die Zähne des Tonarm-Rückführzahnrads nicht mehr mit denjenigen des Zahnrads der Plattentellerachse im Eingriff stehen sollten.
4. Den Plattenteller wieder anbringen, eine Schallplatte abspielen und die Rückführautomatik position überprüfen.
   * Beginnt sich der Tonarm vor dem vollständigen Abspielen der Schallplatte zurückzubewegen, die Einstellschraube Ⓑ entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die automatische Rückführung ab der richtigen Position beginnt.
   * Bewegt sich der Tonarm solbst nach vollständigem Abspielen der Schallplatte nicht, die Einstellschraube Ⓑ im Uhrzeigersinn drehen, bis die automatische Rückführung ab der richtigen Position beginnt.

■ **REGLAGE DE LA POSITION DE RETOUR AUTOMATIQUE DU BRAS DE PICK-UP**

(Voir les Figures 14-2 et 14-3)

1. Déposer le tapis du plateau et le plateau.
2. Tourner le pigon de retour du bras, commeindiequé dans la Fig. 14-2.
3. Régler la vis de réglage Ⓐ de telle sorte que l'arbre du plateau puisse tourner facilement, avec les dents du pignon de retour du bras qui ne sont plus engagées avec celles du pignon de l'arbre du plateau.
4. Remettre le plateau en place, lire un disque et vérifier la position de démarrage de retour automatique.
   * Si le bras commence à rentrer avant la fin du disque, tourner la vis de réglage Ⓑ vers la gauche jusqu'à ce que l'opération de retour automatique commence à l'endroit approprié.
   * Si le bras est toujours à l'arrêt après la fin du disque, tourner la vis de réglage Ⓑ vers la droite jusqu'à ce que l'opération de retour automatique commence à l'endroit approprié.

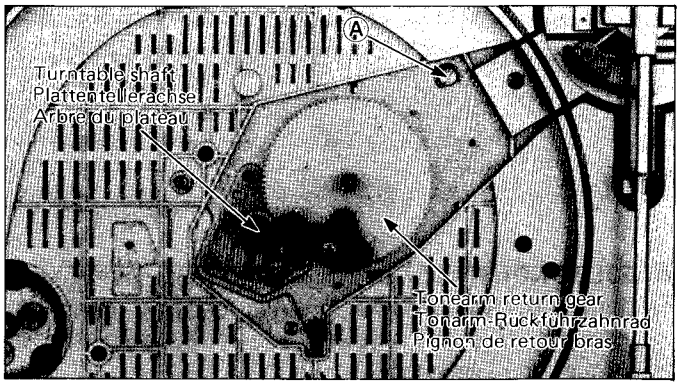


Figure 14-2 Abbildung 14-2

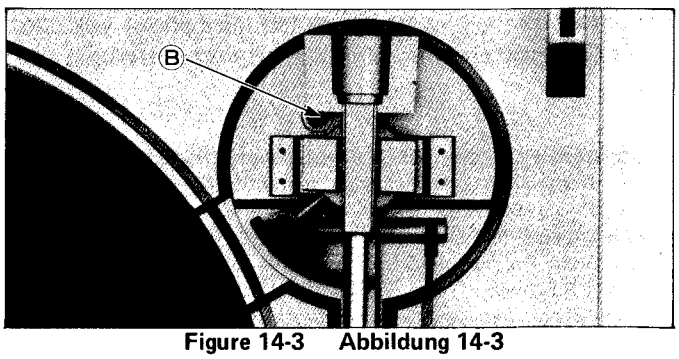


Figure 14-3 Abbildung 14-3

HINWEISE FÜR DIE FREQUENZEINSTELLUNG
(SG-280H/HB für Deutsch)

Um die FTZ-Vorschrift Nr. 385/1970 zu erfüllen, den unteren Bereich der Skalenfrequenz auf 87,5MHz und den oberen Bereich der Skalenfrequenz auf 108MHz im UKW-Bereich durch entsprechendes Einstellen der Schwingerspule (L103) und dem Schwingertrimmer (TC101-C) gemäß der Abbildung 24-1 einstellen.

ALIGNMENT PROCEDURE
ABGLEICHVORGANG
PROCEDE D'ALIGNEMENT

■ AM IF ALIGNMENT

STEP	BAND	TEST STAGE	SIGNAL GENERATOR		DIAL POINTER SETTING	SCOPE CONNECTION	ADJUSTMENT	REMARKS
			CONNECTION	FREQUENCY				
1	MW	IF	Refer to Figure 15-1.	• 455 kHz SG-280H/HB • 468 kHz SG-280E	High end of Dial	Oscilloscope connected to test point TP108 and ground.	AM IF transformer T104 AM detector transformer T105	Adjust for maximal output. Repeat twice or thrice. Refer to Figure 15-2.

■ MW/LW-ZF-ABGLEICH

SCHRITT	BEREICH	PRÜFSTUFE	MESSENDER		SKALENZEIGER-EINSTELLUNG	MESSGERÄT-ANSCHLUSS	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
			ANSCHLUSS	FREQUENZ				
1	MW	ZF	Siehe Abbildung 15-1.	• 455 kHz SG-280H/HB • 468 kHz SG-280E	Oberes Skalenende	Oszilloskop Testpunkt TP108 und MASSE anschließen.	MW/LW-ZF-Transformator T104 MW/LW-Detektor-Transformator T105	Auf maximalen Ausgang einstellen. Zwei- oder dreimal wiederholen. Siehe Abbildung 15-2.

■ ALIGNEMENT DE FI AM

ETAPE	GAMME D'ONDES	ETAGE D'ESSAI	GENERATEUR DE SIGNAL		REGLAGE DE L'INDEX DU CADRAN	CONNEXION DE L'OSCILLOSCOPE	REGLAGE	REMARQUES
			CONNEXION	FREQUENCE				
1	PO	FI	Voir la Figure 15-1.	• 455 kHz SG-280H/HB • 468 kHz SG-280E	Extrémité supérieure du cadran	Oscilloscope connecté au point d'essai TP108 et TERRE.	Transformateur FI AM T104 Transformateur de détecteur AM T105	Régler sur la sortie maximale. Refaire 2 ou 3 fois. Voir la Figure 15-2.

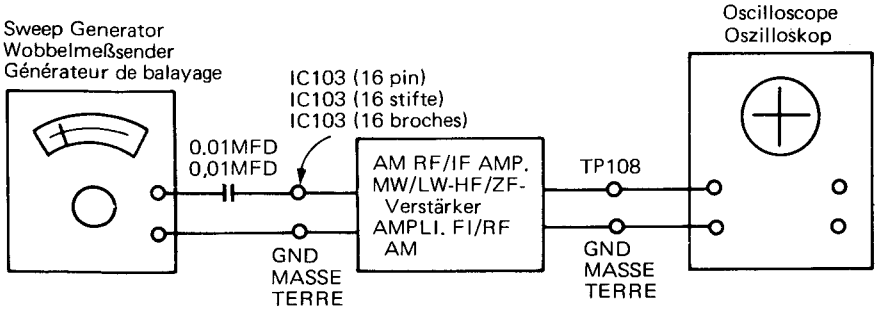


Figure 15-1 Abbildung 15-1

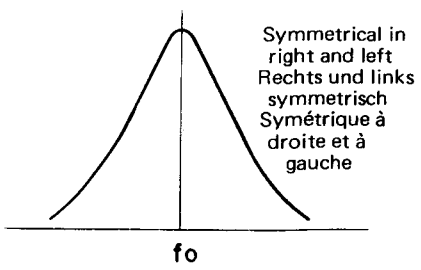


Figure 15-2 Abbildung 15-2

■ AM RF ALIGNMENT

STEP	BAND	TEST STAGE	SIGNAL GENERATOR		DIAL POINTER SETTING	METER CONNECTION	ADJUSTMENT	REMARKS
			CONNECTION	FREQUENCY				
1	LW	Band Coverage	Refer to Figure 17-1.	144 kHz (400 Hz, 30%, AM modulated)	Low end of Dial	V.T.V.M. connected to test point TP108 and ground	Oscillation coil L107	Adjust for maximal output.
2	LW			295 kHz (400 Hz, 30%, AM modulated)	High end of Dial	Same as above	Oscillation trimmer TC103-A	Same as above
3	LW	Tracking		160 kHz (400 Hz, 30%, AM modulated)	160 kHz (Shown in Figure 22-2)	Same as above	Antenna coil L106	Same as above
4	LW			260 kHz (400 Hz, 30%, AM modulated)	260 kHz (Shown in Figure 22-2)	Same as above	Antenna trimmer TC102-A	Same as above
5	MW	Band Coverage		513 kHz (400 Hz, 30%, AM modulated)	Low end of Dial	Same as above	Oscillation coil L108	Same as above
6	MW			1650 kHz (400 Hz, 30%, AM modulated)	High end of Dial	Same as above	Oscillation trimmer TC103-B	Same as above
7	MW	Tracking		600 kHz (400 Hz, 30%, AM modulated)	600 kHz (Shown in Figure 22-2)	Same as above	Antenna coil L106	Same as above
8	MW			1400 kHz (400 Hz, 30%, AM modulated)	1400 kHz (Shown in Figure 22-2)	Same as above	Antenna trimmer TC102-B	Same as above
9	Repeat steps 1 and 8 until no further improvement can be made.							

■ MW/LW-HF-ABGLEICH

SCHRITT	BEREICH	PRÜFSTUFE	MESSENDER		SKALENZEIGER-EINSTELLUNG	MESSGERÄT-ANSCHLUSS	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
			ANSCHLUSS	FREQUENZ				
1	LW	Wellenbereichsumfang	Siehe Abbildung 17-1.	144 kHz (400 Hz, 30%, AM moduliert)	Unteres Skalenende	Röhrenvoltmeter an TP108 und MASSE anschließen.	Schwingspule L107	Auf maximalen Ausgang einstellen.
2	LW			295 kHz (400 Hz, 30%, AM moduliert)	Oberes Skalenende	Wie oben	Schwingtrimmer TC103-A	Wie oben
3	LW	Abtastung (Tracking)		160 kHz (400 Hz, 30%, AM moduliert)	160 kHz (Siehe Abbildung 22-2)	Wie oben	Antennenspule L106	Wie oben
4	LW			260 kHz (400 Hz, 30%, AM moduliert)	260 kHz (Siehe Abbildung 22-2)	Wie oben	Antennentrimmer TC102-A	Wie oben
5	MW	Wellenbereichsumfang		513 kHz (400 Hz, 30%, AM moduliert)	Unteres Skalenende	Wie oben	Schwingspule L108	Wie oben
6	MW			1650 kHz (400 Hz, 30%, AM moduliert)	Oberes Skalenende	Wie oben	Schwingtrimmer TC103-B	Wie oben
7	MW	Abtastung (Tracking)		600 kHz (400 Hz, 30%, AM moduliert)	600 kHz (Siehe Abbildung 22-2)	Wie oben	Antennenspule L106	Wie oben
8	MW			1400 kHz (400 Hz, 30%, AM moduliert)	1400 kHz (Siehe Abbildung 22-2)	Wie oben	Antennentrimmer TC102-B	Wie oben
9	Die Schritte 1 und 8 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglic ist.							

■ ALIGNEMENT DE RF AM

ETAPE	GAMME D'ONDES	ETAGE D'ESSAI	GENERATEUR DE SIGNAL		REGLAGE DE L'INDEX DU CADRAN	CONNEXION DU COMPTEUR	REGLAGE	REMARQUES
			CONNEXION	FREQUENCE				
1	GO	Couverture de gamme d'ondes	Voir la Figure 17-1.	144 kHz (400 Hz, 30%, AM modulés)	Extrémité inférieure du cadran	V.T.V.M. connecté à TP108 et terre	Bobine d'oscillation L107	Régler sur la sortie maximale.
2	GO			295 kHz (400 Hz, 30%, AM modulés)	Extrémité supérieure du cadran	Comme ci-dessus	Trimmer d'oscillation TC103-A	Comme ci-dessus
3	GO	Pistage		160 kHz (400 Hz, 30%, AM modulés)	160 kHz (comme le montre la Figure 22-2)	Comme ci-dessus	Bobine de l'antenne L106	Comme ci-dessus
4	GO			260 kHz (400 Hz, 30%, AM modulés)	260 kHz (comme le montre la Figure 22-2)	Comme ci-dessus	Trimmer de l'antenne TC102-A	Comme ci-dessus
5	PO	Couverture de gamme d'ondes		513 kHz (400 Hz, 30%, AM modulés)	Extrémité inférieure du cadran.	Comme ci-dessus	Bobine d'oscillation L108	Comme ci-dessus
6	PO			1650 kHz (400 Hz, 30%, AM modulés)	Extrémité supérieure du cadran	Comme ci-dessus	Trimmer d'oscillation TC103-B	Comme ci-dessus
7	PO	Pistage		600 kHz (400 Hz, 30%, AM modulés)	600 kHz (comme le montre la Figure 22-2)	Comme ci-dessus	Bobine de l'antenne L106	Comme ci-dessus
8	PO			1400 kHz (400 Hz, 30%, AM modulés)	1400 kHz (comme le montre la Figure 22-2)	Comme ci-dessus	Trimmer de l'antenne, TC102-B	Comme ci-dessus
9	Refaire les étapes 1 et 8 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.							

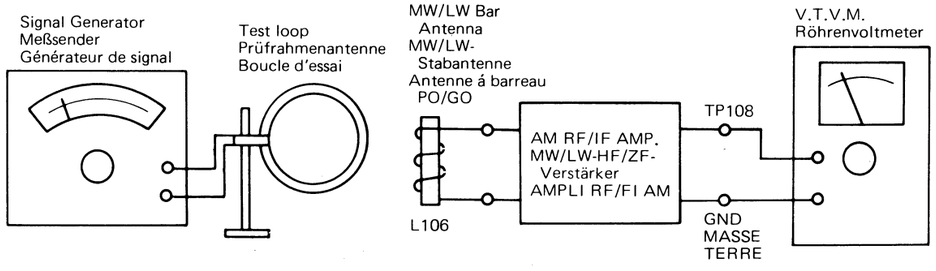


Figure 17-1 Abbildung 17-1

■ FM ALIGNMENT

STEP	BAND	TEST STAGE	SIGNAL GENERATOR		DIAL POINTER SETTING	METER CONNECTION	ADJUSTMENT	REMARKS
			CONNECTION	FREQUENCY				
1	FM	IF	Refer to Figure 20-1.	10.7 MHz (400 Hz, 40 kHz deviation)	High end of Dial.	Oscilloscope connected to test point TP102 and ground.	FM IF transformer T101.	Rotate the core of IF transformer T101 to adjust so that the waveform becomes symmetrical in right and left and attains the maximal in height and width. (Figure 20-2)
2	FM	Detection		Same as above.	Same as above.	Oscilloscope connected to test point TP105 and ground.	FM quadrature detector T102 and T103.	Rotate the core to adjust so that the waveform (Figure 20-3) becomes symmetrical in the upper and lower with the best linearity.
3	Repeat steps 1 and 2 until no further improvement can be mede.							
4	FM	Band Coverage	Refer to Figure 20-1.	87.3 MHz (400Hz, 40kHz deviation)	Low end of dial.	V.T.V.M. connected to test point TP105 and ground.	FM local oscillation coil L103.	Adjust for maximal output.
5	FM			108.3 MHz (400Hz, 40kHz deviation)	High end of dial.	Same as above.	FM local oscillation trimmer TC101-C.	Same as above.
6	FM	Tracking		90 MHz (400Hz, 40kHz deviation)	90 MHz (Shown in Figure 22-2)	Same as above.	FM antenna coil L101 and FM RF coil L102.	Same as above.
7	FM			106 MHz (400Hz, 40kHz deviation)	106 MHz (Shown in Figure 22-2)	Same as above.	FM antenna trimmer TC101- A and FM RF trimmer TC101-B.	Same as above.
8	Repeat steps 4 and 7 until no further improvement can be made.							

■ UKW-ABGLEICH

SCHRITT	BEREICH	PRÜFSTUFE	MESSENDER		SKALENZ-EIGEREINSTELLUNG	MESSGERÄT-ANSCHLUSS	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
			ANSCHLUSS	FREQUENZ				
1	UKW	ZF	Siehe Abbildung 20-1.	10,7MHz (400 Hz, 40 kHz-Abweichung UKW moduliert)	Oberes Skalenende	Oszilloskop an Testpunkt TP102 und Masse anschließen.	UKW-ZF-Transformator T101.	Den kern des ZF-Transformators auf eine Weise drehen, daß die Wellenform auf beiden Seiten symmetrisch wird und Maximalhöhe erreicht. (Abbildung 20-2)
2	UKW	Detektion		Wie oben	Wie oben	Oszilloskop an Testpunkt TP105 und Masse anschließen.	UKW-Quadraturdetektor T102 und T103.	Den Einstellkern auf eine Weise drehen, daß die oberen und unteren Wellenformhälften (Abbildung 20-3) bei bester Linearität symmetrisch werden.
3	Die Schritte 1 und 2 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.							
4	UKW	Wellenbereichsumfang	Siehe Abbildung 20-1.	87,3 MHz (400 Hz, 40 kHz-Abweichung)	Unteres Skalenende	Röhrenvoltmeter an Testpunkt TP105 und Masse anschließen.	UKW-Empfangsoszillatorspule L103	Auf Maximalausgang einstellen.
5	UKW			108,3 MHz (400 Hz, 40 kHz-Abweichung)	Oberes Skalenende	Wie oben ozillator-	Empfangsozillatortrimmer TC101-C	Wie oben
6	UKW	Abtastung		90 MHz (400 Hz, 40 kHz Abweichung)	90 MHz (Siehe Abbidung 22-2)	Wie oben	UKW-Antennenspule L101 und UKW-HF-Spule L102.	Wie oben
7	UKW			106 MHz (400 Hz, 40 kHz Abweichung)	106 MHz (Siehe Abbidung 22-2)	Wie oben	UKW-Antennentrimmer TC101-A und UKW-HF-Trimmer TC101-B.	Wie oben
8	Die Schritte 4 und 7 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung moglich ist.							

■ ALIGNEMENT FM

ETAPE	GAMME D'ONDES	ETAGE D'ESSAI	GENERATEUR DE SIGNAL		REGLAGE DE L'INDEX DU CADRAN	CONNEXION DU COMPTEUR	REGLAGE	REMARQUES
			CONNEXION	FREQUENCE				
1	FM	FI	Voir la Figure 20-1.	10,7 MHz (400 Hz, déviation de 40 kHz)	Extrémité supérieure du cadran.	Oscilloscope connecté au point d'essai TP102 et la terre.	Transformateur FI FM T101.	Faire tourner le noyau du transformateur FI T101 pour régler de telle sorte que la forme d'onde soit symétrique à droite et à gauche et atteigne le maximum en heuteur et en largeur. (Voir la Figure 20-2.)
2	FM	Détection		Comme ci-dessus	Comme ci-dessus	Oscilloscope conneté au point d'essai TP105 et la terre.	Détecteurs de quadrature FM T102 et T103.	Faire tourner le noyan du transformateur de telle sorte que la forme d'onde soit symétrique à la supérieure et à l'inférieure en la meilleure IIniarité. (Voir la Figure 20-3.)
3	Refaire les étapes 1 et 2 jusqu'à ce qu'aucune amélioraplon ultéribure ne puisse plus être obtenue.							
4	FM	Couverture de gamme d'ondes	Voir la Figure 20-1.	87,3 MHz (400 Hz, déviation de 40 kHz)	Extrémité inférieure du cadran.	VTUM connecté au point d'essai TP105 et à la terre.	Bobine d'oscillation locale FM L103.	Régler sur la sortie max.
5	FM			108,8 MHz (400 Hz, déviation de 40 kHz)	Extrémité supérieure du cadran.	Comme ci-dessus.	Trimmer d'oscillation locale FM TC101-C.	Comme ci-dessus.
6	FM	Pistage		90 MHz (400 Hz, déviation de 40 kHz)	90 MHz (comme le montra la Figure 22-2)	Comme ci-dessus.	Bobine d'antenne FM L101 et bobine HF FM L102.	Comme ci-dessus.
7	FM			106 MHz (400 Hz, déviation de 40 kHz)	106 MHz (comme le montra la Figure 22-2)	Comme ci-dessus.	Trimmer d'antenne FM L101 et trimmer HF FM TC101-A.	Comme ci-dessus.
8	Refaire les étapes 4 et 7 jusqu'à ce qu'aucune amélioraplon ultéribure ne puisse plus être obtenue.							

■ FM MUTING ADJUSTMENT

● Set the function selector switch (SW101) at " FM STEREO" position.

STEP	SIGNAL GENERATOR		DIAL POINTER SETTING	METER CONNECTION	ADJUSTMENT	REMARKS
	CONNECTION	FREQUENCY				
1	Connect FM signal generator to the FM external aerial socket SO101.	98 MHz (400Hz, 40kHz dev., 23 dB input)	98 MHz	V.T.V.M. connected to TP105 and ground.	VR101	Adjust for minimum output (0 V)

■ EINSTELLUNG DES UKW-STUMMABSTIMMUNGSPEGELS

● Den Funktionswahlschalter (SW101) auf die "FM STEREO"-Position stellen.

SCHRITT	SIGNALGENERATOR		SKALEN-EINSTELLUNG	MESSGERÄTE-ANSCHLUSS	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
	ANSCHLUSS	FREQUENZ				
1	Den UKW-Signalgenerator an die UKW-Außenantennenbuchse SO101 anschließen.	98 MHz 400 Hz, 40 kHz Abweichung) Eingang 23 dB.	98 MHz	Röhrenvoltmeter an TP105 und MASSE anschließen.	VR101	Auf Minimalausgang einstellen (0V).

■ REGLAGE DU NIVEAU DE REGLAGE SILENCIEUX DE FM

● Régler le commutateur de sélection de fonction (SW101) sur la position "FM STEREO".

ETAPE	GENERATEUR DE SIGNAL		REGLAGE INDEX CADRAN	BRANCHEMENT COMPTEUR	REGLAGE	REMARQUES
	CONNEXION	FREQUENCE				
1	Brancher le générateur de signal FM à la douille d'antenne SO101.	98 MHz (400 Hz, 40 kHz de dév. entrée de 23 dB.)	98 MHz	VTVM connecté à TP105 et terre.	VR101	Régler sur la sortie minimale (0V).

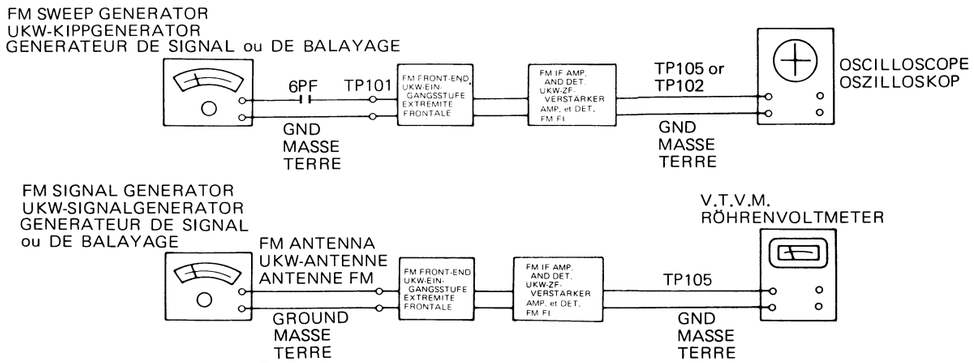


Figure 20-1 FM ALIGNMENT EQUIPMENT CONNECTIONS
Abbildung 20-1 UKW-ABGLEICHSGERÄTEANSCHLUSS
Figure 20-1 CONNEXIONS DE L'EQUIPEMENT D'ALIGNEMENT FM

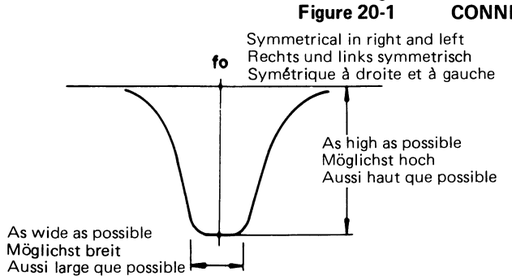


Figure 20-2 Abbildung 20-2

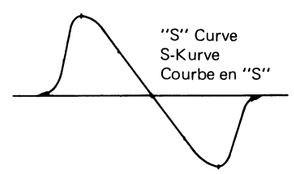


Figure 20-3 Abbildung 20-3

FM STEREO VCO AND SEPARATION ADJUSTMENT

1) Connect FM signal generator, through a dummy resistor of 300 ohms, to the FM external aerial socket of the set.
2) Set the function selector switch SW101-A~J at "FM STEREO" position.
3) Set the frequency of FM signal generator to 98MHz (40kHz deviation, 1000Hz) and the output to 60 dB (mono signal).
4) Connect VTVM, through 1Mohm resistor, to the test point TP107 and ground and a frequency counter to the output terminal of VTVM. Rotate the semi-variable resistor VR102 to adjust so that the frequency counter will read 76kHz ± 76Hz.
5) Connect FM stereo modulator to FM signal generator. At the time, the following should be set; modulation frequency; 1 kHz (L+R; 20 kHz, L—R; 20 kHz, pilot (19 kHz); 6 kHz deviation).
6) Set the frequency of FM signal generator to 98 MHz and its output to 60 dB, and tune the set in this signal. Set the modulator so as to cause modulation only in left-channel and consider the output of left-channel as 0 dB. Connect VTVM to the output terminal (right-channel side only) of the set and adjust semi-variable resistor VR103 so that the separation becomes maximum (the output leaking to the opposite channel is minimized). Take the above procedures also for checking the separation of the right-channel, then, adjust so that the separation of both channels will be equal to each other.

[If without the frequency counter, proceed with the alignment as follows. While receiving a FM stereo signal, turn the VR102 until the PLL will be locked (when it is locked, the stereo indicator will be lit). Then, reversely turn the VR102 halfway and fix it.] (Refer to Figure 22-1)

EINSTELLUNG DES SPANNUNGSGESTEUERTEN UKW-STEREO-OSZILLATORS UND DER STEREOKANALTRENNUNG

1) Den UKW-Meßsender über den Abschlußwiderstand mit 300 Ohm an die UKW-Antennenanschlußbuchse des Gerätes anschließen.
2) Den Funktionswahlschalter SW101-A~J auf die Stellung "FM STEREO" stellen.
3) Die Frequenz des UKW-Meßsenders auf 98 MHz (40 kHz Hub, 1 000Hz) und den Ausgang auf 60 dB (Mono-Signal) stellen.
4) Das Röhrenvoltmeter über einen 1 Megohm widerstand an dem Testpunkt TP107 und Masse anschließen; außerdem einen Frequenzzähler an die Ausgangsklemme des Röhrenvoltmeters anschließen. Den halbeinstellbaren Widerstand VR102 zum Einstellen drehen, so daß der Frequenzzähler 76 kHz ± 76 Hz beträgt.
5) Den UKW-Stereo-Modulator an den UKW-Meßsender anschließen. Dabei sollten die folgenden Einstellungen gemacht werden: Modulationsfrequenz: 1 kHz (L+R: 20 kHz, L—R: 20 kHz, Pilotton (19 kHz); 6 kHz Hub).
6) Die Frequenz des UKW-Meßsenders auf 98 MHz und dessen Ausgung auf 60 dB stellen und das Gerät auf dieses Signal abstimmen und dann den Modulator so einstellen, daß nur der linke Kanal moduliert wird, und den dadurch vom L-Kanal produzierten Ausgang also 0 dB beachten. Das Röhrenvoltmeter an den Ausgangsanschluß (nur R-Kanalseite) des Gerätes anschließen, und den halbeinstellbaren Widerstand VR103 so einstellen, daß die Trennung maximal wird (Ausgangsübergang zum Gegenkanal ist minimal). Die obigen Bedienungsschritte Widerholen, bis die Ausgänge beider Kanäle gleich sind.

[Werden diese Einstellungen ohne einen Frequenzzähler vorgenommen, die Abgleichung wie folgt vorgehen. Beim Empfangen eines UKW-Stereosignals den VR102 drehen, bis die phasenstarre Schleife (PLL) festgestellt wird. (Beim Feststellen der phasenstarren Schleife leuchtet die Stereoanzeige auf). Dann umgekehrt den VR102 halb drehen und befestigen.] (Siehe Abbildung 22-1)

REGLAGE DU VCO FM STEREO ET DE LA SEPARATION STEREO

1) Brancher le générateur de signal FM par une résistance fictive de 300 ohms, à la douille d'antenne FM de l'appareil.
2) Placer le commutateur sélecteur de fonction SW101-A~J sur la position "FM STEREO".
3) Régler la fréquence du générateur de signal FM à 98 MHz (40 kHz de déviation, 1000 Hz) et la sortie à 60 dB (signal monaural).
4) Brancher le VTVM de balayage par une résistance de 1 Mohms le point d'essai TP107 et la masse, et un fréquencemètre à la borne de sortie du VTVM. Faire tourner la résistance semi-variable VR102 et la régler de telle sorte que la lecture du fréquencemètre soit de 76 kHz ± 76 Hz.
5) Connecter le modulateur FM stéréo au générateur de signal FM. A ce moment, le réglage suivant doit être effectué; fréquence de modulation; 1 kHz (G+D; 20 kHz, G—R; 20 kHz, pilote (19 kHz); 6 kHz de déviation).
6) Fixer la fréquence du générateur de signal FM à 98 MHz et sa sortie à 60 dB, et accorder l'appareil sur ce signal. Régler le modulateur de telle sorte que le canal gauche doive être soumis à la modulation et considérer la sortie du canal gauche comme 0 dB. Connecter le VTVM à la borne de sortie (côté du canal droit seulement) de l'appareil et régler la résistance semi-variable VR103 de manière à ce que la séparation devienne maximale (la fuite de sortie du canal opposé est minimale). Prendre également les procédés ci-dessus pour vérifier la séparation du canal droit, puis régler de telle sorte que la séparation des deux canaux soit égale l'une à l'autre.

[Dans le cas où le réglage est effectué sans le fréquencemètre, procéder au réglage avec l'alignement comme suit. Tout en recevant un signal FM stéréo, tourner le VR102 jusqu'à ce que la boucle de blocage de phase (PLL) soit verrouillée (quand elle est verrouillée, le témoin d'émission stéréophonique s'allumera). Puis, tourner le VR102 en sens inverse à mi-course et le fixer.] (Voir la Figure 22-1)

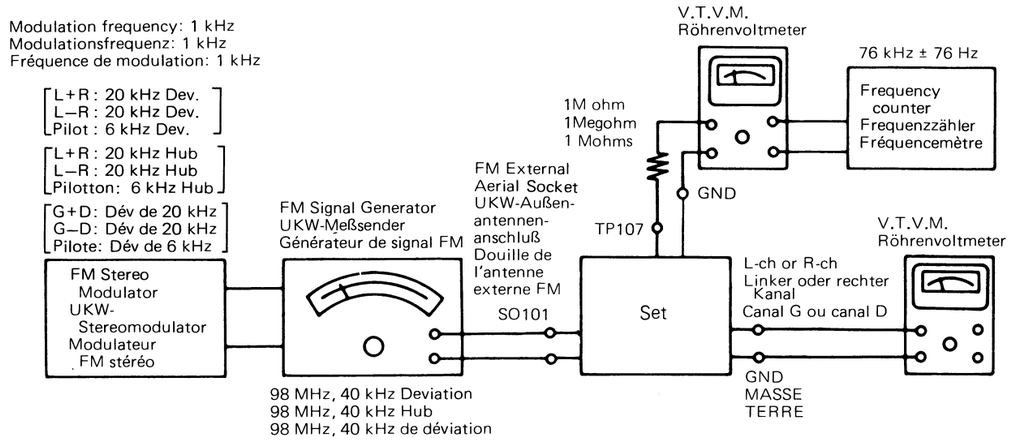


Figure 22-1 Abbildung 22-1

DIAL POINTER SETTING

The marks "**I**", "X" and "O" will be used in either LW, MW or FM tracking.

- "**I**" marks in three positions:
  The left is for FM 90MHz tracking, the middle for FM 98MHz tracking and the left for FM 106MHz tracking.
- "X" marks in three positions:
  The left is for LW 160kHz tracking, the middle for LW 220kHz tracking and the right for LW 260kHz tracking.
- "O" marks in three positions:
  The left is for MW 600kHz tracking, the middle for MW 1000kHz tracking and the right for MW 1400kHz tracking.

EINSTELLEN DES SKALENZEIGERS

Die Markierungen "**I**", "X" und "O" werden für die LW-, MW- oder UKW-Abtastung verwendet.

- "**I**"-Markierungen an drei Stellen:
  Die linke Markierung ist für die UKW-90MHz-Abtastung, die mittlere für die UKW-98MHz-Abtastung und die rechte für die UKW-106MHz-Abtastung vorgesehen.
- "X"-Markierungen an drei Stellen:
  Die linke Markierung ist für die LW-160kHz-Abtastung, die mittlere für die LW-220kHz-Abtastung und die rechte für die LW-260kHz-Abtastung vorgesehen.
- "O"-Markierungen an drei Stellen:
  Die linke Markierung ist für die MW-600kHz-Abtastung, die mittlere für die MW-1000kHz-Abtastung und die rechte für die MW-1400kHz-Abtastung vorgesehen.

REGLAGE DE L'INDEX DU CADRAN

Les marques "**I**", "X" et "O" sont utilisées pour les pistages de GO, PO et FM.

- "**I**" marque trois positions:
  La gauche est pour le pistage FM de 90MHz, la centrale pour le pistage FM de 98MHz et la droite pour le pistage FM de 106MHz.
- "X" marque trois positions:
  La gauche pour le pistage GO de 160kHz, la centrale pour le pistage GO de 220kHz et la droite pour le pistage GO de 260kHz.
- "O" marque trois positions:
  La gauche pour le pistage PO de 600kHz, la centrale pour le pistage PO de 1000kHz et la droite pour le pistage PO de 1400kHz.

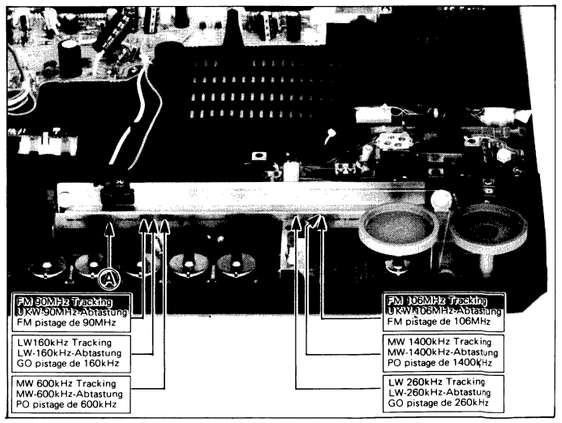


Figure 22-2 Abbildung 22-2

DIAL CORD STRINGING
SPANNEN DER SKALENSCHNUR
PASSAGE DU FIL DU CADRAN

Setting of the dial cord:
1. Turn the drum fully clockwise (at the highest frequency position).
2. Put a hook of the spring on the central hole of the drum.
3. Then proceed with stringing in the numerical order from ① to ⑨.

Einstellung der Skalenschnur:
1. Die Trommel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen (bei höchster Frequenzeinstellung).
2. Die Feder in eines der Mittellöcher in der Trommel einhaken.
3. Die Schnur dann in der gezeigten Reihenfolge ① bis ⑨ spannen.

Etirage du fil du cadran:
1. Tourner le tambour entièrement à droite (à la position de la fréquence la plus haute).
2. Accrocher le crochet du ressort au tron central du tambour.
3. Etirer le fil en suivant l'ordre montré de ① à ⑨

Setting of the "0" point (Refer to Figure 22-2.)
1. Turn the tuning shaft fully clockwise (at the lowest frequency position).
2. Align the point A of the dial pointer to the hallmark (longer line mark) of the dial pointer bracket.

Einstellung des Nullpunktes (Siehe Abbildung 22-2.)
1. Die Abstimmachse bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen (bei niedrigster Frequenzeinstellung).
2. Den Punkt A des Skalenzeiger nach dem Kennzeichen (lange Liniemarke) des Skalenzeigerhalters ausrichten.

Réglage du point "0" (Voir la Figure 22-2.)
1. Tourner l'arbre d'accord entièrement à droite, (à la position de la fréquence la plus base).
2. Aligner le point A de l'index du cadran avec la marque (la ligne plus longue) de la patte de fixation de l'index du cadran.

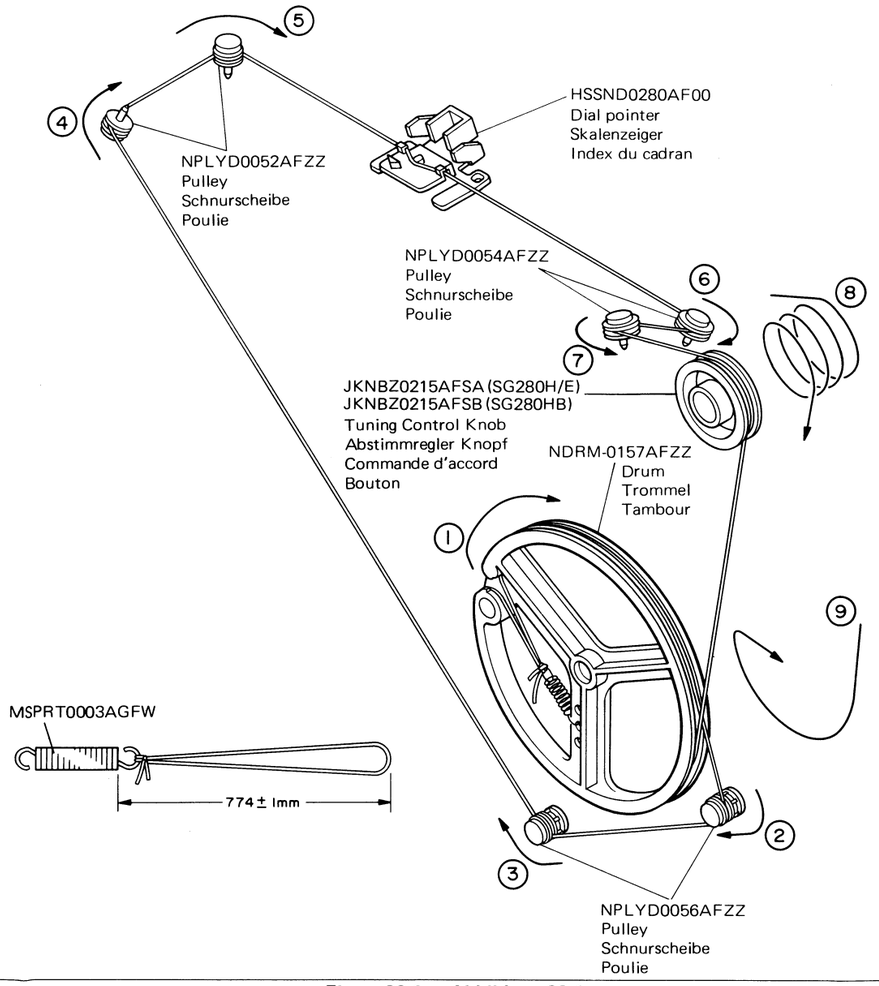


Figure 23-1 Abbildung 23-1

ALIGNMENT POINTS
ABGLEICHPUNKE
POINTS D'ALIGNEMENT

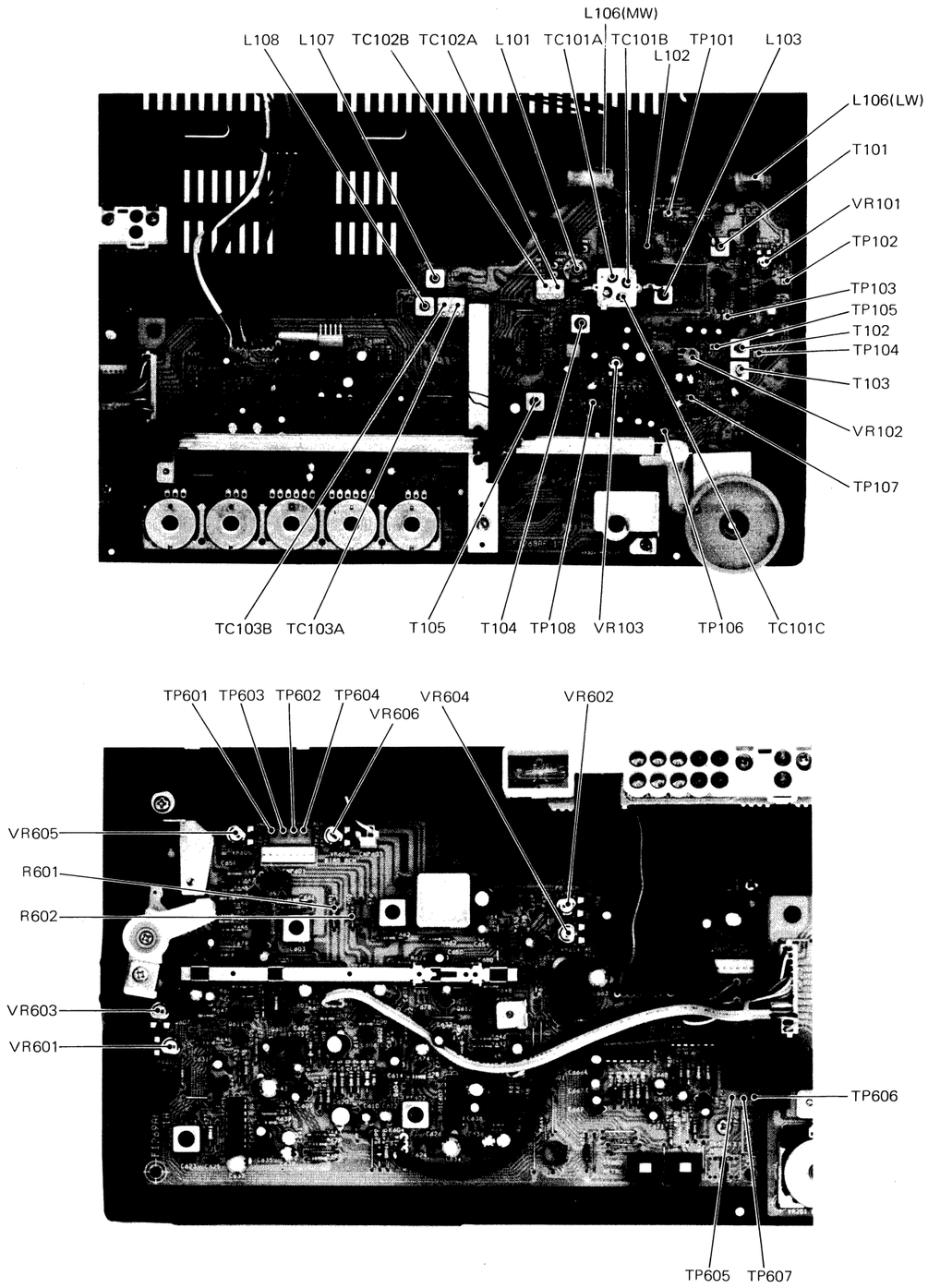
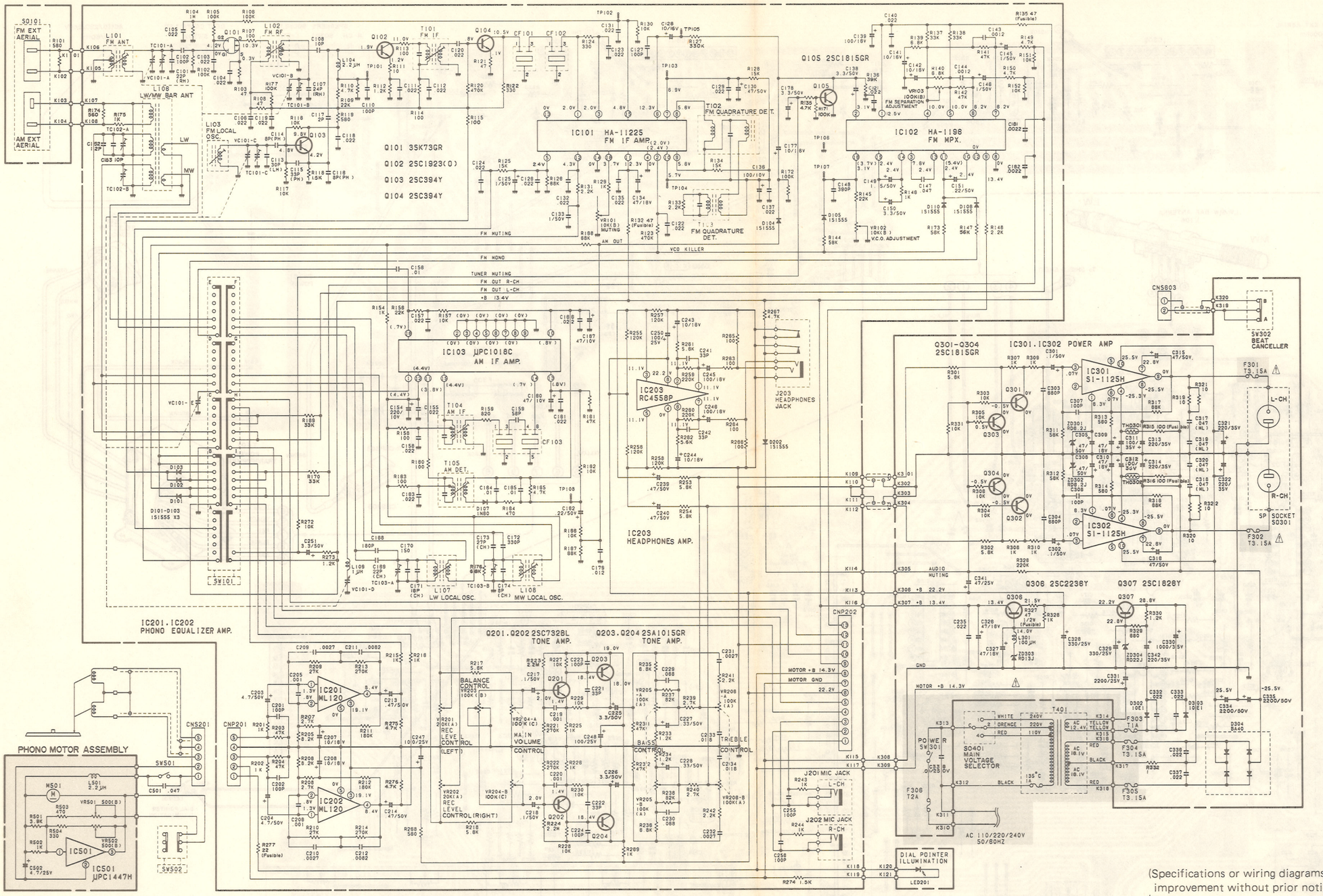


Figure 24-1 Abbildung 24-1



NOTES:

Parts marked with "⚠" ( ) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

ANMERKUNGEN:

Die mit ⚠ ( ) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vergeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

NOTES:

Les pièces portant une marque ⚠ ( ) sont particulièrement importantes pour la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF. NO.	SWITCH	POSITION
SW101 (A-J)	Function selector	LW-MW-FM-FM STEREO-PHONO-TAPE
SW301	Power	ON – OFF
SW302	Beat Canceller	A – B
SW501	Phono Motor	ON – OFF
SW502	Speed Selector	33-1/3rpm 45 rpm

- Resistor: To differentiate the units of resistors, such symbols K and M are used: The symbol K means 1000 ohm and the symbol M means 1000 Kohm and the resistor without any symbol is ohm type resistor. (Fusible) shows a fuse type resistor.
- Capacitor: To indicate the unit of capacitor, a symbol P means pF and the unit of the capacitor without such symbol is MFD. As to electrolytic capacitor, the expression "capacitance/withstand voltage" is used. The symbols LH, RH, PH and CH for the capacitor respectively mean temperature compensation type. (ML) shows a mylar type capacitor.
- Voltage readings are measured with V.T.V.M. under no signal input. Voltage in parenthses are measured at LW and MW positions

REF.-NR.	SCHALTER	STELLUNG
SW101 (A-J)	Funktionswahl	LW-MW-FM-FM STEREO-PHONO-TAPE
SW301	Netz	ON – OFF
SW302	Schwebungsunterdrückung	A – B
SW501	Plattenmotor	ON – OFF
SW502	Drehzahlwahl	33-1/3rpm – 45 rpm

- Widerstand: Zur Unterscheidung der Wiederstandswerte werden die Symbole K und M verwendet. Ein K bezeichnet einen Wiederstand mit 1 000 Ohm un Ein M bezeichnet einen Wiederstand mit 1000K Ohm. Wiederstande ohne Bezeichnung sind Ohm-Typen. Darüber hinaus werden die schmelzbaren Widerstande mit der Bezeichnung "Fusible" versehen. (Fusible) um Schmelztypen.
- Kondensator: Zur Angabe der Kondensatorenwerte wird das Symbol P verwendet. Ein mit einem P bezeichneter Kondensator ist ein Mikromikrofaradkondensator, während ein Kondensator ohne Bezeichnung ein Mikrofaradkondensator ist. Für Elektrolytkondensatoren wird die Bezeichnung "capacitance/withstand voltage" benutzt. Die Simbole LH, RH, PH und CH für Widerstand bezeichnen beziehungsweise die Temperaturentzerrung-Ausführungen. (ML) um Mylar-Ausführungen.
- Spannungswerte werden mit einem Röhrenvoltmeter ohne Signalzuleitung gemessen. Spannungen mit Klammern werden auf den Stellungen LW und MW gemessen.

N° DE REF.	COMMUTATEUR	POSITION
SW101 (A-J)	Sélecteur de fonction	LW-MW-FM-FM STEREO-PHONO-TAPE
SW301	Alimentation	ON – OFF
SW302	Suppresseur de battement	A – B
SW501	Moteur phono	ON – OFF
SW502	Sélecteur de vitesse	33-1/3rpm – 45 rpm

- Résistance: Pour différencier l'unité des résistances, les symboles K et M sont utilisés. Le symbole K signifie 1000 ohms et le symbole M signifie 1000 kohms. Toute résistance sans symbole est du type ohmique. (Fusible) représente une résistance de type fusible.
- Condensateur: Pour indiquer l'unité des condensateurs, le symbole P est utilisé. Ce symbole P signifie le micro-micro-farad et l'unité d'un condensateur sans ce symbole P est le microfarad. En ce qui concerne le condensateur électrolytique, on utilise l'expression "capacité/tension de rogine". Les symboles LH, RH, PH et CH signifient le type de compensation à thermique. (ML) représente un condensateur de type mylar.
- Les lectures des tensions sont mesurées à l'aide d'un VTVM sans entrée de signal. Les tensions entre parenthèses sont mesurées sur les positions GO et PO.

(Specifications or wiring diagrams of this model are subject to change for improvement without prior notice.)
(Technische Daten oder Schaltpläne dieses Modelles können jederzeit im Sinne der Verbesserung ohne Vorankündigung geändert werden.)
(Les caractéristiques ou les diagrammes de câblage de ce modèle, sont sujets à modification sans préavis pour amélioration.)

Figure 25-1 SCHEMATIC DIAGRAM

Abbildung 25-1 SCHEMATISCHER SCHALTPLAN

Figure 25-1 DIAGRAMME SCHEMATIQUE

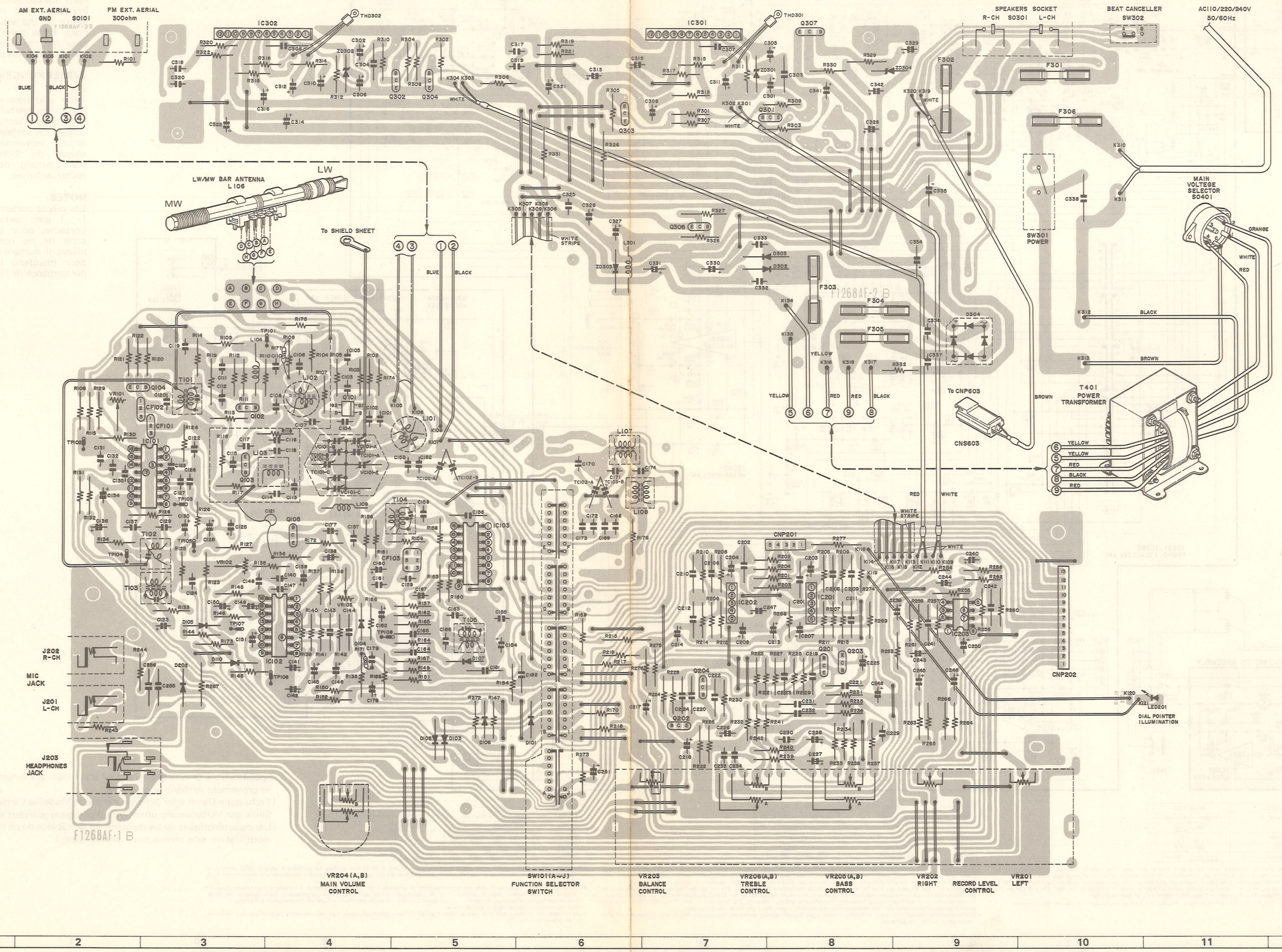
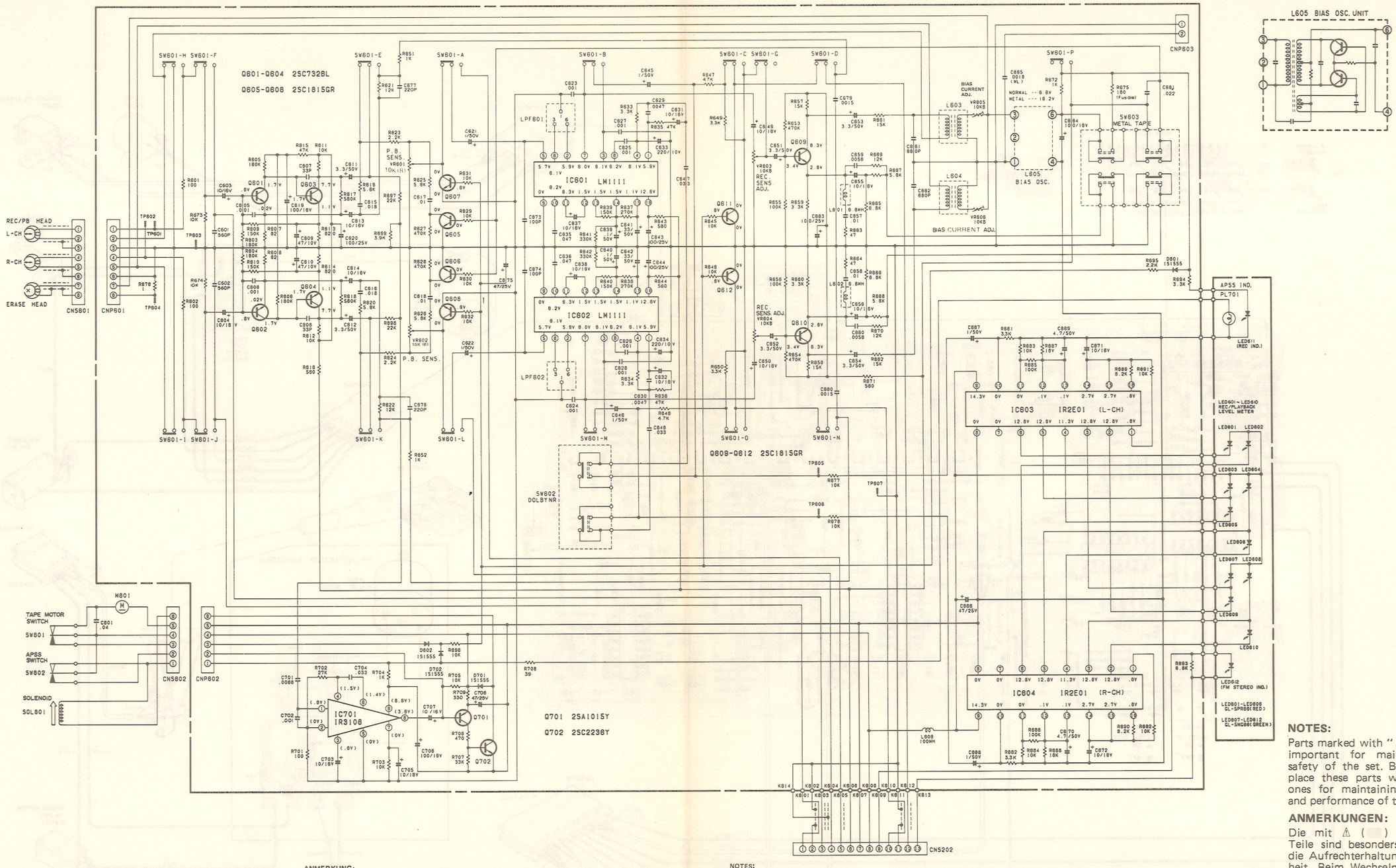


Figure 27-1 WIRING SIDE OF P.W. BOARD

Abbildung 27-1 VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE

Figure 27-1 COTE CABLAGE DE LA PMI



NOTES:

REF. NO.	SWITCH	POSITION
SW601	Record/Playback	REC – PB
SW602	Dolby NR	ON – OFF
SW603	Metal Tape	ON – OFF

REF. NO.	SWITCH	POSITION
SW801	Tape Motor	ON – OFF
SW802	APSS	ON – OFF

- Resistor: To differentiate the units of resistors, such symbols K and M are used: The symbol K means 1000 ohm and the symbol M means 1000 Kohm and the resistor without any symbol is ohm type resistor. (Fusible) shows a fuse type resistor.
- Capacitor: To indicate the unit of capacitor, a symbol P means pF and the unit of the capacitor without such symbol is MFD. As to electrolytic capacitor, the expression "capacitance/withstand voltage" is used. The symbols LH, RH, PH and CH for the capacitor respectively mean temperature compensation type. (ML) shows a mylar type capacitor.
- Voltage readings are measured with V.T.V.M. under no signal input.

ANMERKUNG:

REF. -NR	SCHALTER	STELLUNG
SW601	Aufnahme/Wiedergabe	REC – PB
SW602	Dolby-NR	ON – OFF
SW603	Metall	ON – OFF

REF. -NR	SCHALTER	STELLUNG
SW801	Band-Motor	ON – OFF
SW802	APSS	ON – OFF

- Widerstand: Zur Unterscheidung der Wiederstandswerte werden die Symbole K und M verwendet. Ein K bezeichnet einen Wiederstand mit 1 000 Ohm und Ein M bezeichnet einen Wiederstand mit1000 Kohm.Wiederstande ohne Bezeichnung sind Ohm-Typen. Darüber hinaus werden die schmelzbaren Widerstände mit der Bezeichnung "Fusible" versehen. (Fusible) um Schmelztypen.
- Kondensator: Zur Angabe der Kondensatorenwerte wird das Symbol P verwendet. Ein mit einem P bezeichneter Kondensator ist ein Mikromikrofaradkondensator, während ein Kondensator ohne Bezeichnung ein Mikrofaradkondensator ist. Für Elektrolytkondensatoren wird die Bezeichnung "capacitance/withstand voltage" benutzt. Die Simbole LH, RH, PH und CH für Widerstand bezeichnen beziehungsweise die Temperaturentzerrung-Ausführungen. (ML) um Mylar-Ausführungen.
- Spannungswerte werden mit einem Röhrenvoltmeter ohne Signalzuleitung gemessen.

NOTES:

N° DE REF	COMMUTATION	POSITION
SW601	Enreg./Lect.	REC – PB
SW602	RB Dolby	ON – OFF
SW603	Metal	ON – OFF

N° DE REF	COMMUTATION	POSITION
SW801	Moteur de bande	ON – OFF
SW802	APSS	ON – OFF

- Résistance: Pour différencier l'unité des résistances, les symboles K et M sont utilisés. Le symbole K signifie 1000 ohms et le symbole M signifie 1000 kohm. Toute résistance sans symbole est du type ohmique. (Fusible) représente une résistance de type fusible.
- Condensateur: Pour indiquer l'unité des condensateurs, le symbole P est utilisé. Ce symbole P signifie le micro-micro-farad et l'unité d'un condensateur sans ce symbole P est le microfarad. En ce qui concerne le condensateur électrolytique, on utilise l'expression "capacité/tension de régine". Les symboles LH, RH, PH et CH signifient le type de compensation à thermique. (ML) représente un condensateur de type mylar.
- Les lectures des tensions sont mesurées à l'aide d'un VTVM sans entrée de signal.

NOTES:

Parts marked with "⚠" ( ) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

ANMERKUNGEN:

Die mit ⚠ ( ) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vergeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

NOTES:

Les pièces portant une marque ⚠ ( ) sont particulièrement importantes pour la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

(Specifications or wiring diagrams of this model are subject to change for the improvement without prior notice.)
(Technische Daten oder Schaltpläne dieses Modelles können jederzeit im Sinne der Verbesserung ohne Vorankündigung geändert werden.)
(Les caractéristiques ou les diagrammes de câblage de ce modèle, sont sujets à modification sans préavis pour amélioration.)

Figure 29-1 SCHEMATIC DIAGRAM

Abbildung 29-1 SCHEMATISCHER SCHALTPLAN

Figure 29-1 DIAGRAMME SCHEMATIQUE

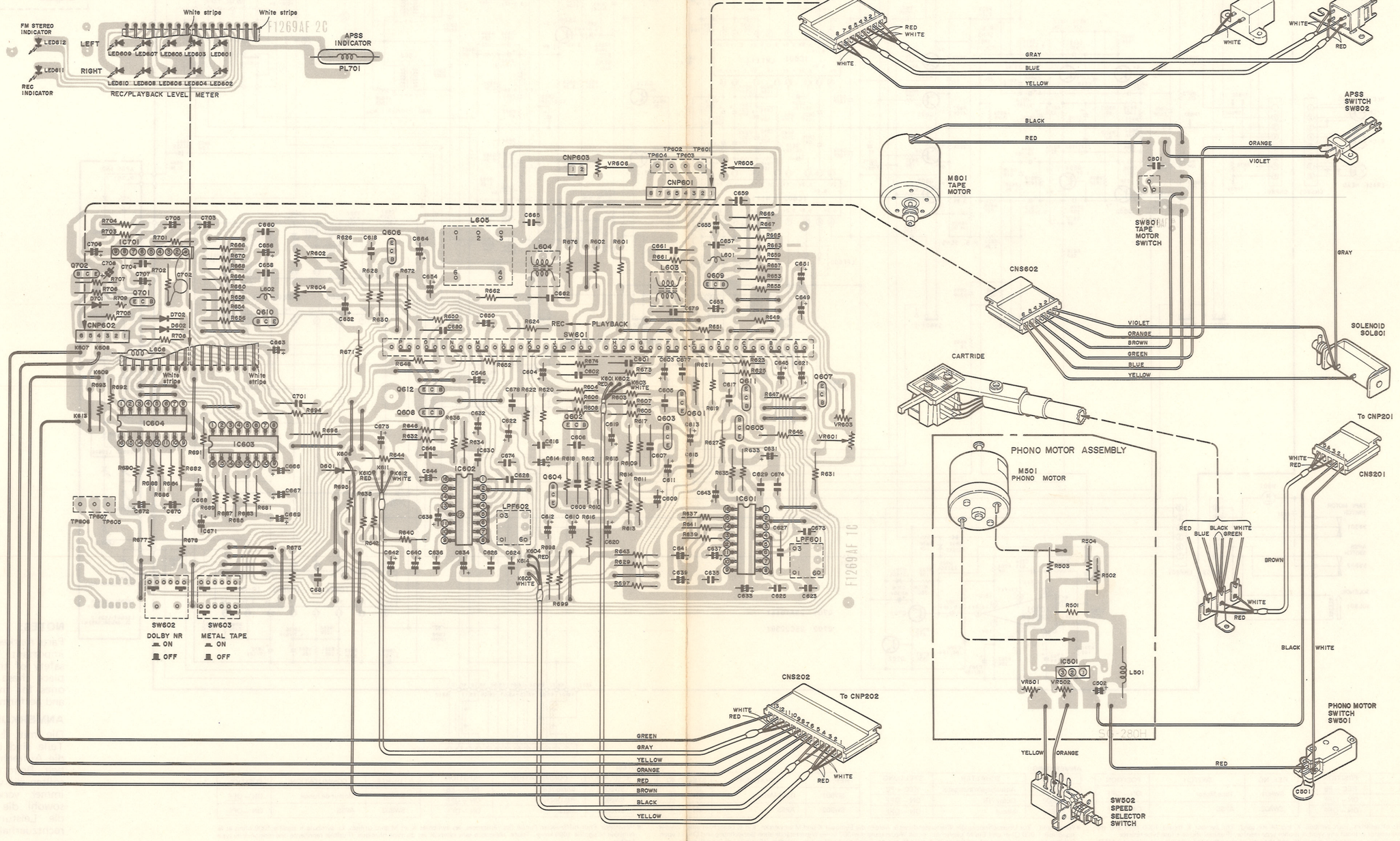


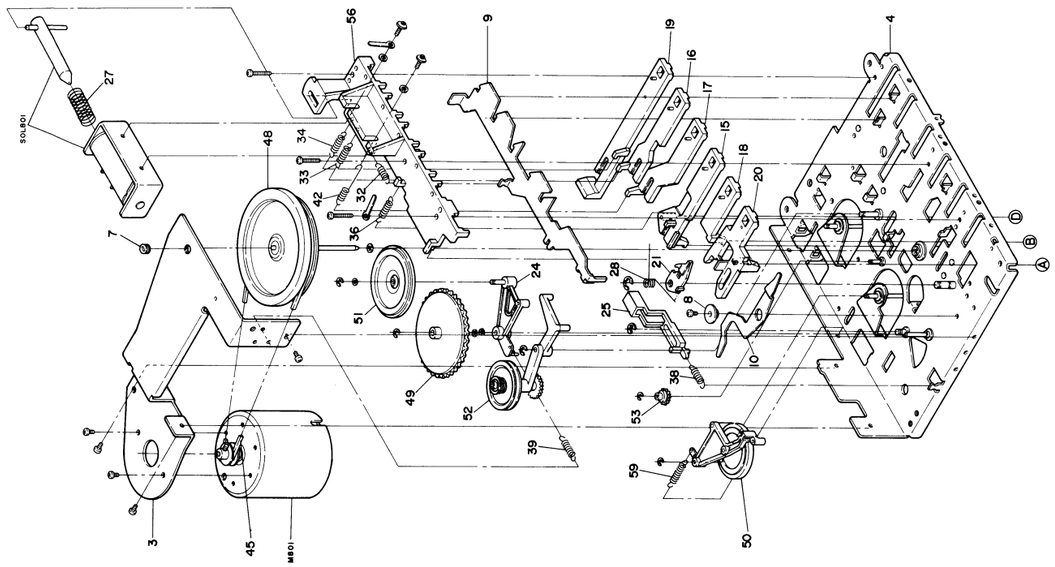
Figure 31-1 WIRING SIDE OF P.W. BOARD

– 31 –

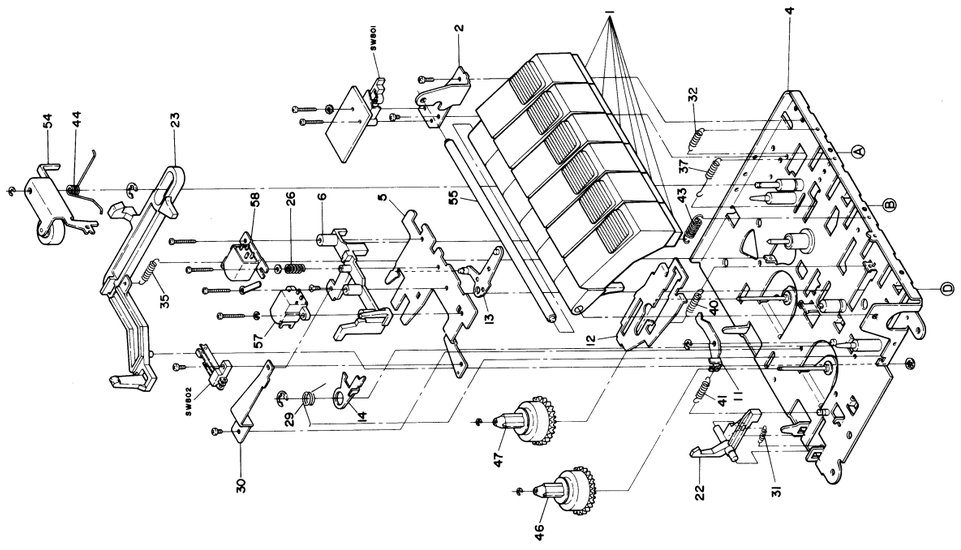
Abbildung 31-1 VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE

Figure 31-1 COTE CABLAGE DE LA PMI

– 32 –

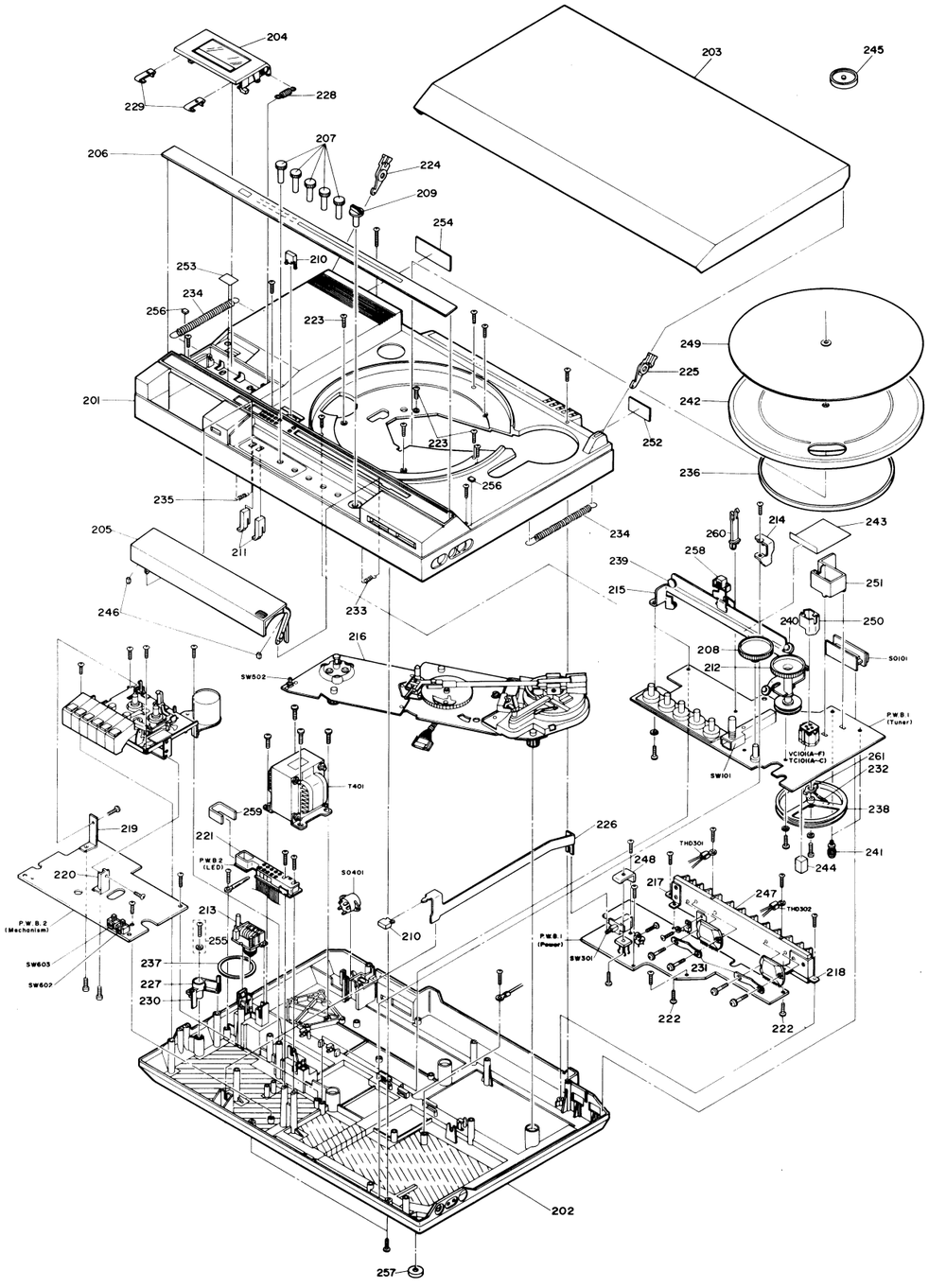


TAPE-DECK MECHANISM EXPLODED BOTTOM VIEW
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES CASSETTENBANDGERÄTMECHANISMUS, ANSICHT VON UNTEN
VUE INFERIEURE EN ECLATE DU MECANISME DU MAGNETOPHONE



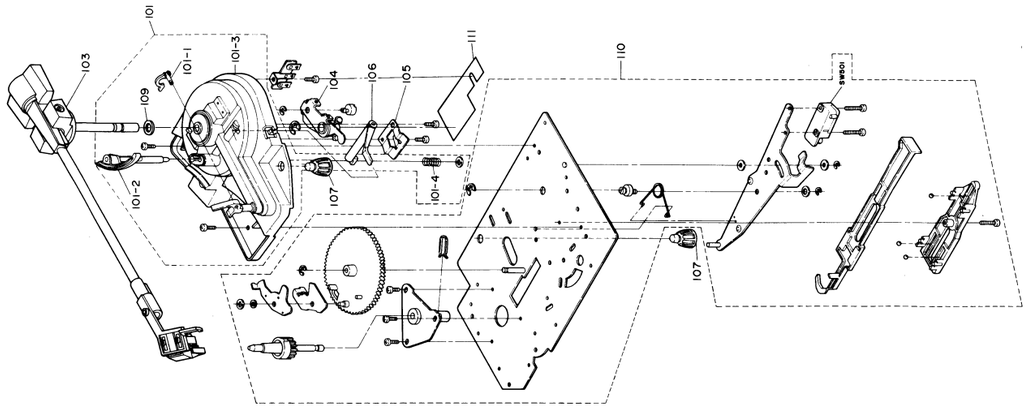
TAPE-DECK MECHANISM EXPLODED TOP VIEW
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES CASSETTENBANDGERÄTMECHANISMUS, DRAUFSICHT
VUE SUPERIEURE EN ECLATE DU MECANISME DU MAGNETOPHONE

Figure 33-1 Abbildung 33-1



CABINET EXPLODED VIEW
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES GEHÄUSES
VUE EN ECLATE DU COFFRET

Figure 34-1 Abbildung 34-1



PLAYER MECHANISM EXPLODED VIEW
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES PLATTENSPIELERMECHANISMUS
VUE EN ECLATE DU MECANISME DU TOURNE-DISQUES

Figure 35-1 Abbildung 35-1

PACKING METHOD (SG-280E for UK only)

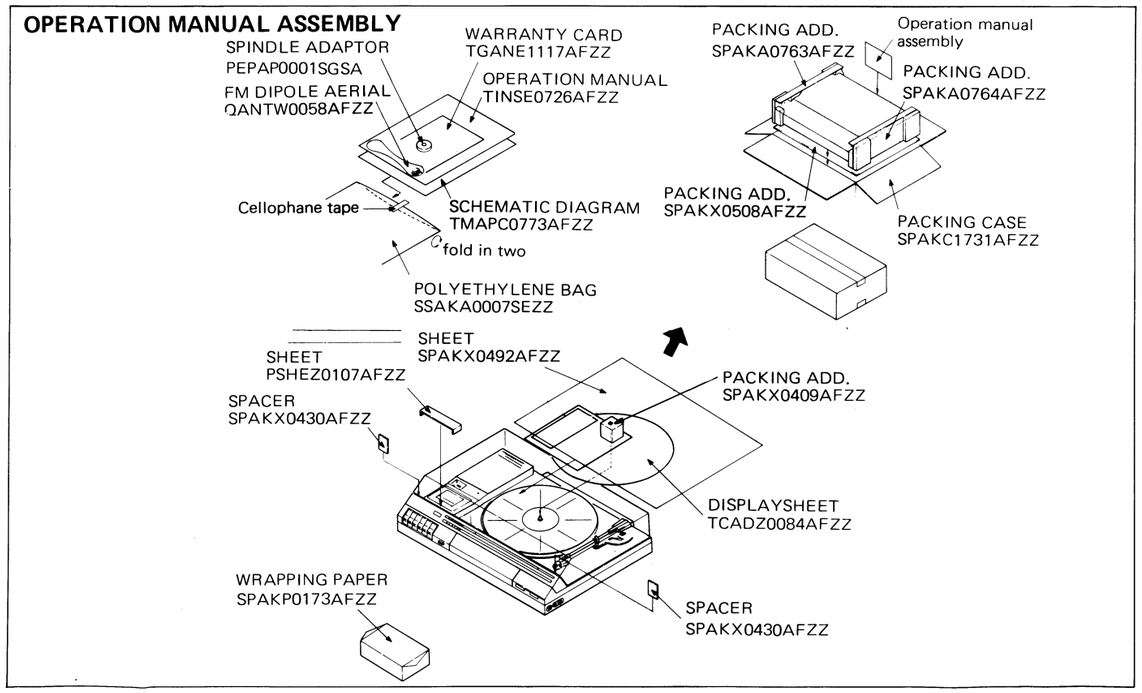


Figure 35-2 Abbildung 35-2

EQUIVALENT CIRCUIT OF INTEGRATED CIRCUIT
ERSATZSCHALTBILD DER INTEGRIERTEN SCHALTKREISE
CIRCUIT EQUIVALENT DU CIRCUIT INTEGRE

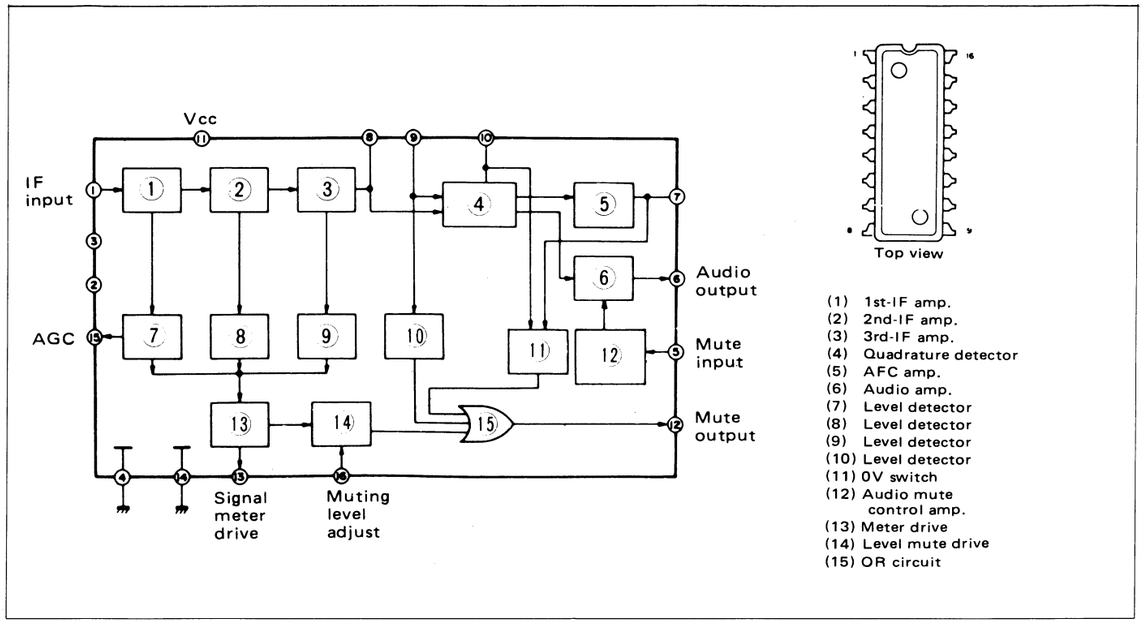


Figure 36-1 Abbildung 36-1 IC101 VHIHA11225/-1 (HA11225)

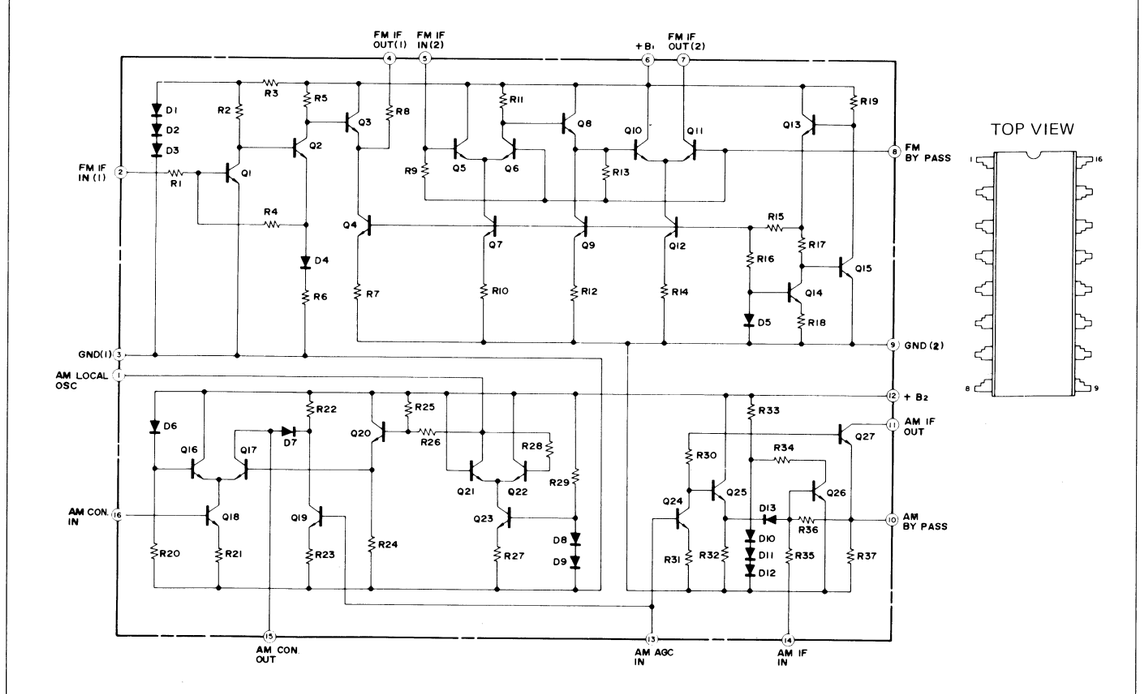


Figure 36-2 Abbildung 36-2 IC103 RH-IX1086AFZZ (μPC1018C)

IC201, 202 RH-IX1042AFZZ
(ML-120)

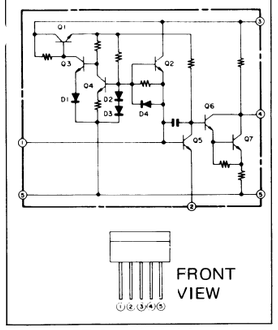


Figure 37-1 Abbildung 37-1

IC601, 602 VHILM1111C-1
(LM1111C)

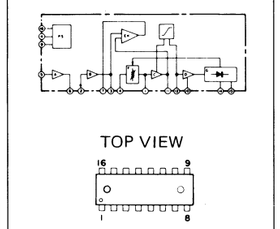


Figure 37-2 Abbildung 37-2

IC203 VHIRC4558P/-1 (RC4558P)

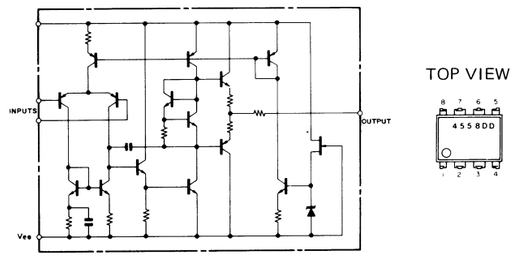


Figure 37-3 Abbildung 37-3

IC301, 302 VHISI-1125H-1 (SI-1125H)

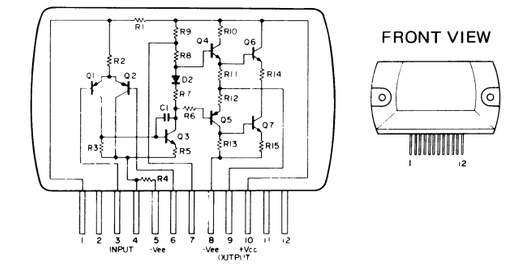


Figure 37-4 Abbildung 37-4

IC603, 604 VHIIR2E01//-1 (IR2E01)

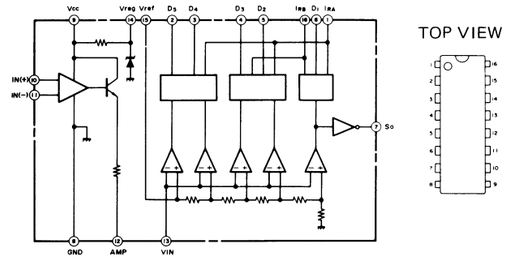


Figure 37-5 Abbildung 37-5

IC701 VHIIR3108//-1 (IR3108)

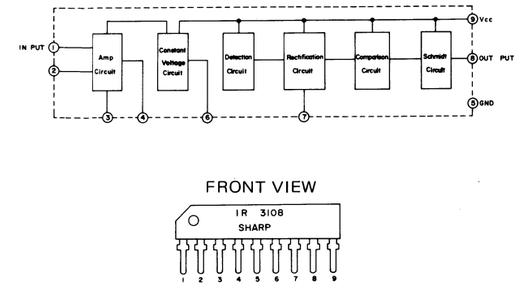


Figure 37-6 Abbildung 37-6

IC102 RH-IX1053AFZZ (HA1196)

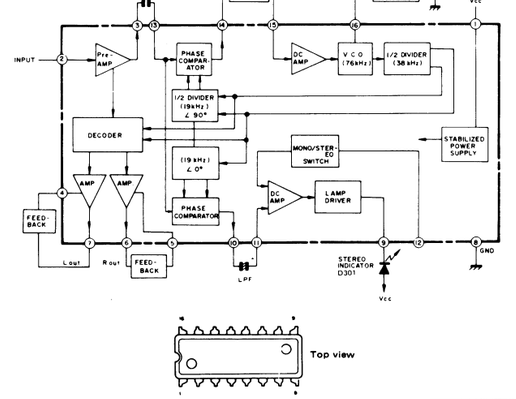


Figure 37-7 Abbildung 37-7

REPLACEMENT PARTS LIST / ERSATZTEILLISTE / LISTE DES PIECES DE RECHANGE

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.
1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

Parts marked with " ⚠ " are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausführen zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.
1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

Dit mit " ⚠ " bezeichnten Teile sing besonders wichtig für dir Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

"COMMENT COMMANDER DES PIECES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez les renseignements suivants.
1. NUMERO DU MODELE
2. Nº DE REFERENCE
3. Nº DE LA PIECE
4. DESCRIPTION

Les pièces portant une marque " ⚠ " sont particulièrement importantes par sécurité. S'assurer de les emplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF. NO. / REF. NR. / Nº DE REF.	PART NO. / TEIL NR. / Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CODE / KODE
		INTEGRATED CIRCUITS	**INTEGRIERTE SCHALTKREISE**	**CIRCUITS INTEGRES**	
IC101	VHIHA11225/-1	FM IF Amp. (HA11225)	UKW-ZF-Verstärker	Ampli. FIFM	AN
IC102	RH-IX1053AFZZ	FM Multiplex (HA1196)	UKW-MPX	MPX FM	AM
IC103	RH-IX1086AFZZ	AM IF Amp. (μPC1018C)	MW/LW-ZF-Verstärker	Ampli. AM	AK
IC201,202	RH-IX1042AFZZ	Phono Equalizer Amp. (ML-120)	Phonoentzerrerverstärker	Ampli. d'égalisation phono	AE
IC203	VHIRC4558P/-1	Headphone Amp. (RC4558P)	Kopfhörerverstärken	Ampli. de casques	AG
IC301,302	VHISI-1125H-1	Power Amp. (SI-1125H)	Endverstärker	Ampli. d'alimentation	AU
IC601,602	VHILM1111C/-1	Dolby NR Processor (LM1111C)	Dolby-Rauschunterdrückung	Processeur RB Dolby	AN
IC603,604	VHIIR2E01//-1	LED Driver for Level Meter (IR2E01)	Leuchtdiodentreiber für Pegelmesser	Entraîneur de LED pour compteur de niveau	AH
IC701	VHIIR3108//-1	APSS Signal Detector (IR3108)	APSS-Signaldetektor	Détecteur de signal APSS	AK
		TRANSISTORS	**TRANSISTOREN**	**TRANSISTORS**	
Q101	VS3SK73-GR/-1	FM RF Amp. (3SK73GR)	UKW-HF-Verstärker	Ampli. RF FM	AF
Q102	VS2SC1923O/-1	FM Mixer (2SC1923O)	UKW-Mischstufe	Mixeur FM	AC
Q103	VS2SC394-Y/-1	FM Local Oscillator (2SC394Y)	UKW-Empfangsoszillator	Oscillateur local FM	
Q104	VS2SC394-Y/-1	FM IF Amp. (2SC394Y)	UKW-ZF-Verstärker	Ampli. FI FM	AB
Q105	VS2SC1815GR-1	Muting (2SC1815GR)	Dämpfung	Réglage silencieux	
Q201,202	VS2SC732-B/-1	Tone Amp. (2SC732BL)	Tonverstärker	Ampli. de tonalité	AC
Q203,204	VS2SA1015GR-1	Tone Amp. (2SA1015GR)	Tonverstärker	Ampli. de tonalité	
Q301,302,303, Q304	VS2SC1815GR-1	Muting (2SC1815GR)	Dämpfung	Réglage silencieux	AB
Q306	VS2SC2236Y/-1	Voltage Regulator (2SC2236Y)	Spannungsregler	Régulateur de tension	AD
Q307	VS2SC1826-Y-1	Voltage Regulator (2SC1826Y)	Spannungsregler	Régulateur de tension	AF
Q601,602,603, Q604	VS2SC732-B/-1	Playback Equalizer Amp. (2SC732BL)	Wiedergabe-Entzerrerverstärker	Ampli. d'égali. de lecture	AC
Q605,606	VS2SC1815GR-1	Switching for Metal Position (2SC1815GR)	Umschaltung für Metall-Stellung	Commutation pour position de Metal	
Q607,608	VS2SC1815GR-1	Muting (2SC1815GR)	Dämpfung	Réglage silencieux	
Q609,610	VS2SC1815GR-1	Record Equalizer Amp. (2SC1815GR)	Aufnahme-Entzerrerverstärker	Ampli. diégali. d'enreg.	AB
Q611,612	VS2SC1815GR-1	Muting (2SC1815GR)	Dämpfung	Réglage silencieux	
Q701	VS2SA1015Y/-1	APSS Switching (2SA1015Y)	APSS-Umschaltung	Commutation APSS	
Q702	VS2SC2236Y/-1	Solenoid Drive (2SC2236Y)	Spulentrieb	Entraîneur de solénoïde	AD
		DIODES	**DIODEN**	**DIODES**	
D101,102,103, D104,105,106	VHD1S1555V/1G	Protector, Reverse Current (1S1555)	Schutz, Rückstrom	Protecteur, retour de courant	
D107	VHD1N60////-1	AM Detector (1N60)	MW-Detektor	Détecteur AM	AB
D110,202	VHD1S1555V/1G	Protector, Reverse Current (1S1555)	Schutz, Rückstrom	Protecteur, retour de courant	

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CODE KODE
D302,303	VHD10E1////-1	Power Rectifier (10E1)	Netzgleichrichter	Redresseur d'alimentation	AC
D304	VHDDBA40C//-1	Power Rectifier (DBA40C)	Netzgleichrichter	Redresseur d'alimentation	AH
D601,602	VHD1S1555V/1G	Protector, Reverse Current (1S1555)	Schutz, Rückstrom	Protecteur, retour de courant	AB
D701	VHD1S1555V/1G	Solenoid Back Electromotive (1S1555)	Tauchmagnet, Gegenelektromotorisch	Solénoïde, électromoteur à rétroaction	AB
D702	VHD1S1555V/1G	Protector, Reverse Current (1S1555)	Schutz, Rückstrom	Protecteur, retour de courant	AB
		ZENER DIODES	**ZENERDIODEN**	**DIODES ZENER**	
ZD301,302	VHERD6R2JB3-1	Voltage Regurator (RD6.2JB3)	Spannungsregler	Régulateur de tension	AB
ZD303	VHERD130JB3-1	Voltage Regurator (RD13JB3)	Spannungsregler	Régulateur de tension	AB
ZD304	VHERD220JB2-1	Voltage Regurator (RD22JB2)	Spannungsregler	Régulateur de tension	AB
		LIGHT EMITTING DIODES	**LEUCHTDIODEN**	**DIODES ELECTRO-LUMINESCENTE**	
LED201	VHPGL-9PR9/-1	Dial Pointer Illumination (GL-9PR9)	Skalenzeigerbeleuchtung	Eclairage de l'index du cadran	AC
LED601,602,603, LED604,605,606	RH-PX1023AFZZ	Tape Level Meter (GL-5NG66)	Bandpegelanzeige	Témoin de niveau de bande	AD
LED607,608, LED609,610	RH-PX1022AFZZ	Tape Level Meter (GL-5PR66)	Bandpegelanzeige	Témoin de niveau de bande	AC
LED611	RH-PX1022AFZZ	FM Stereo Indicator (GL-5PR66)	UKW-Stereoanzeige	Témoin FM stéréo	AC
LED612	RH-PX1022AFZZ	Recording Indicator (GL-5PR66)	Aufnahmeanzeige	Témoin d'enregistrement	AC
		THERMISTORS	**THERMISTOREN**	**THERMISTANCES**	
THD301,302	RH-QX1006AFZZ	Thermal Protector	Wärmeschutz	Protection thermique	AE
		COILS	**SPULEN**	**BOBINES**	
L101	RCILA0407AFZZ	FM Antenna	UKW-Antenne	Antenne FM	AD
L102	RCILR0359AFZZ	FM RF	UKW-HF	RF FM	AD
L103	RCILB0418AFZZ	FM Local Oscillation	UKW-Empfangsoszillator	Oscillateur local FM	AD
L104	VP-CH2R2M0000	FM IF Trap (2.2μH)	UKW-ZF-Sperre	Suppression IF FM	AB
L106	RCILA0518AFZZ	MW/LW Bar Antenna	MW/LW-Stabantenne	Antenne à barreau PO/GO	AM
L107	RCILB0430AFZZ	LW Local Oscillation	LW-Lokaloszillator	Oscillateur local GO	AD
L108	RCILB0431AFZZ	MW Local Oscillation	MW-Lokaloszillator	Oscillateur local PO	AC
L109	VP-CH1R0M0000	Choke (1μH)	Drossel	Bobine d'arrêt	AB
L301	VP-CH101K0000	Choke (100μH)	Drossel	Bobine d'arrêt	AB
L601,602	RCILZ0086AFZZ	Record Equalizer (6.8mH)	Aufnahmeentzerrer	Egalisateur d'enregistrement	AC
L603,604	RCILB0549AFZZ	Bias Trap	Vormagnetisierungssperre	Suppression de polarisation	AD
L605	RCILB0483AFZZ	Bias Oscillator	Vormagnetisierungsschwinger	Oscillateur de polarisation	AN
L606	VP-CH101K0000	Choke (100μH)	Drossel	Bobine d'arrêt	AB
		LOW PASS FILTERS	**TIEFPASSFILTER**	**FILTRES PASSE BAS**	
LPF601,602	RCILL0068AFZZ	Dolby NR (19kHz)	Dolby-Rauschunterdrückung	Equalisateur d'enregistrement	AG
		CERAMIC FILTERS	**KERAMIKFILTER**	**FILTRES CERAMIQUE**	
CF101,102	RFILF0077AFZZ	FM IF	UKW-ZF	FI FM	AF
CF103	RFILA0074AFZZ	AM IF, 455kHz (SG-280H/HB)	MW-ZF	FI AM	AE
	RFILA0077AFZZ	AM IF, 468kHz (SG-280E)	MW-ZF	FI AM	AE
		TRANSFORMERS	**TRANSFORMATOREN**	**TRANSFORMATEURS**	
T101	RCILI0204AFZZ	FM IF	UKW-ZF	FI FM	AC
T102	RCILD0066AFZZ	FM Quadrature Detector	UKW-Quadraturdetektor	Détecteur de quadrature FM	AE
T103	RCILD0067AFZZ	FM Quadrature Detector	UKW-Quadraturdetektor	Détecteur de quadrature FM	AE
T104	RCILI0271AFZZ	AM IF	MW-ZF	FI AM	AC
T105	RCILI0239AFZZ	AM Detector	MW-Detektor	Détecteur AM	AC
⚠T401	RTRNP0746AFZZ	Power	Netztransformator	Alimentation	BD

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CODE KODE
		CONTROLS	**REGLER**	**CONTROLE**	
VR101	RVR-M0325AFZZ	10K ohm (B), Muting Adjustment	10 kOhm (B) Dämpfung-einstellung	10 kOhm (B), Réglage silencieux	AB
VR102	RVR-M0199AFZZ	10K ohm (B), V.C.O. Adjustment	Einstellung des spannungs-gesteuerten Oszillators (VCO)	Réglage V.C.O.	AC
VR103	RVR-M0329AFZZ	100K ohm (B), FM Separation Adjustment	100 kOhm (B), UKW-Kanaltrennungeinstellung	100 kOhm (B), Réglage de séparation FM	AB
VR201,202,203, VR205(A,B), VR206(A,B)	RVR-Z0104AFZZ	Volume Control Unit VR201: 20K ohm (A), Record Level (Left) VR202: 20K ohm (A), Record Level (Right) VR203: 100K ohm (A), Balance VR205: 100K ohm (A), Bass VR206: 100K ohm (A), Treble	Lautstärkereglereinheit VR201: Aufnahmepegel-regler (links) VR202: Aufnahmepegel-regler (rechts) VR203: Balanceregler VR205: Baßregler VR206: Höhenregler	Unité de commande de volume VR201: Niveau d'enregistre-ment (gauche) VR202: Niveau d'enregistre-ment (droit) VR203: Equilibrage VR205: Graves VR206: Aiguës	AQ
VR204(A,B)	RVR-C0086AFZZ	100K ohm (C), Main Volume	Haptlautstärke	Volume principal	AG
VR601,602	RVR-M0325AFZZ	10K ohm (B), Playback Sensitivity Adjustment	Einstellung der Wiedergabe-empfindlichkeit	Réglage de sensibilité de leture	AB
VR603,604	RVR-M0325AFZZ	10K ohm (B), Record Sensitivity Adjustment	Einstellung der Aufnahme-empfindlichkeit	Réglage de sensibilité d'enregistrement	AB
VR605,606	RVR-M0325AFZZ	10K ohm (B), Bias Current Adjustment	Einstellung der Vormagneti-sierungsempfindlichkeit	Réglage de sensibilité de polarisation	AB
VC101(A~E), TC101(A~C)	RVC-R0081AFZZ	Variable Capacitor, Tuning with Trimmers TC101-A: FM Antenna Trimmer TC101-B: FM RF Trimmer TC101-C: FM Local Osillation Trimmer	Drehkondensator, Abstimmung mit Trimmern TC101-A: UKW-Antennen-trimmer TC101-B: UKW-HF-Trimmer TC101-C: UKW-Lokal oszillatortrimmer	Condensateur variable, accord avec trimmers TC101-A: Trimmer d'antenne FM TC101-B: Trimmer RF FM TC101-C: Trimmer d'oscilla-tion locale FM	AR
TC102(A,B)	RTO-H2050AFZZ	MW/LW Antenna Trimmer	MW/LW-Antennentrimmer	Trimmer d'antenne PO/GO	AD
TC103(A,B)	RTO-H2050AFZZ	MW/LW Local Oscillation Trimmer	MW/LW-Lokaloszillator-trimmer	Trimmer d'oscillation locale PO/GO	AD

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPTION	CODE KODE
	ELECTROLYTIC CAPACITORS ELEKTROLYTKONDENSATOREN CONDENSATEURS ELECTROLYTIQUES		
	(Unless otherwise specified capacitors are ±20% type) (Falls nicht anders angegeben, handelt es sich um Elektrolytkondensa-toren mit ±20%.) (A moins de spécification contraire, les condensateurs sont de type ±20%)		
C125	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C128	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C130	RC-EZA474AF1H	.47MFD, 50V	AB
C133	VCEALA1HW105M	1MFD, 50V	AB
C134	RC-EZA476AF1C	47MFD, 16V	AB
C136	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	AB
C138	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	AB
C139	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V	AB
C141,142	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C145,146	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C149	VCEALA1HW155M	1.5MFD, 50V	AB
C150	VCEALU1HW335M	3.3MFD, 50V	AB
C151	VCEALA1HW224M	.22MFD, 50V	AB
C154	RC-EZA227AF1A	220MFD, 10V	AB
C160	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V	AB
C162	VCEALA1HW224M	.22MFD, 50V	AB
C167	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V	AB
C177	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C178	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	AB
C203,204	VCEALA1HC475M	4.7MFD, 50V	AB
C207,208	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C213,214	RC-EZA474AF1H	.47MFD, 50V	AB
C217,218	VCEALA1HC104M	.1MFD, 50V	AB
C225,226	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	AB
C227,228	VCEALA1HW334M	.33MFD, 50V	AB
C239,240	VCEALA1HC474M	.47MFD, 50V	AB
C243,244	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C245,246	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V	AB
C247,248, C250	RC-EZA107AF1E	100MFD, 25V	AC
C251	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	AB
C301,302	VCEALA1HC104M	.1MFD, 50V	AB
C305,306	RC-EZA474AF1H	.47MFD, 50V	AB
C309,310	RC-EZA476AF1C	47MFD, 16V	AB
C311,312	RC-EZS107AF1V	100MFD, 35V	AC
C313,314	RC-EZS227AF1V	220MFD, 35V	AD
C315,316	RC-EZA476AF1H	47MFD, 50V	AC
C321,322	RC-EZS227AF1V	220MFD, 35V	AD
C326,327	RC-EZA476AF1C	47MFD, 16V	AB
C328,329	RC-EZS337AF1E	330MFD, 25V	AD
C330	RC-EZS108AF1V	1000MFD, 35V	AF
C331	RC-EZS228AF1E	2200MFD, 25V	AF
C334,335	RC-EZT228AF1H	2200MFD, 50V	AL
C341	RC-EZA476AF1E	47MFD, 25V	AB
C342	RC-EZS227AF1V	220MFD, 35V	AD
C603,604	VCEALA1CC106M	10MFD, 16V	AB
C609,610	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V	AB
C611,612	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	AB
C613,614	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C619	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V	AB
C620	RC-EZA107AF1E	100MFD, 25V	AC
C621,622	VCEALA1HC105M	1MFD, 50V	AB
C631,632	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C633,634	RC-EZA227AF1A	220MFD, 10V	AB
C637,638	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C639,640	VCEALA1HW104K	.1MFD, 50V, ±10%	AB
C641,642	VCEALA1HW334K	.33MFD, 50V, ±10%	AB

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPTION	CODE KODE
C643,644	RC-EZA107AF1E	100MFD, 25V	AL
C645,646	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	
C649,650	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C651,652, C653,654	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	AB
C655,656	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C663	RC-EZA107AF1E	100MFD, 25V	AL
C664	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V	
C666	RC-EZA476AF1E	47MFD, 25V	
C667,668	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	
C669,670	RC-EZA475AF1H	4.7MFD, 50V	
C671,672	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C675	RC-EZA476AF1E	47MFD, 25V	
C703,705	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C706	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V	
C707	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	
C708	RC-EZV476AF1E	47MFD, 25V	

CAPACITORS
KONDENSATOREN
CONDENSATEURS

(Unless otherwise specified capacitors are 50V, ±5%, Ceramic type.)
(Falls nicht anders angegeben, handelt es sich um Keramikkondensatoren mit 50V, ±5%.)
(A moins de spécification contraire, les condensateur sont de 50V, ±5% type céramique.)

C101	VCCRPU1HH220J	22PF, 50V, ±5%, RH	
C102	VCCSPA1HL101J	100PF	
C103,104, C105,106	VCKZPA1HF223Z	.022MFD, 50V, +80% -20%	
C107	VCCRPU1HH240J	24PF, 50V, ±5%, RH	
C108	VCCSPA1HL100J	10PF	
C110	VCCSPA1HL101J	100PF	
C111,112	VCKZPA1HF223Z	.022MFD, 50V, +80% -20%	
C113	VCCLPU1HH300J	30PF, 50V, ±5%, LH	
C114	VCCPPU1HH8R0D	8PF, 50V, ±0.5PF, PH	
C115	VCCPPU1HH330J	33PF, 50V, ±5%, PH	
C116	VCCPPU1HH8R0D	8PF, 50V, ±0.5PF, PH	AA
C117	VCCSPA1HL2R0C	2PF, 50V, ±0.25PF	
C118,119, C120	VCKZPA1HF223Z	.022MFD, 50V, +80% -20%	
C121	VCKZPA1HF223Z	.022MFD, 50V, +80% -20%	
C122,123, C124,126	VCKZPA1HF223Z	.022MFD, 50V, +80% -20%	
C127	VCCSPA1HL101J	100PF	
C129,131, C132,135, C137,140	VCKZPA1HF223Z	.022MFD, 50V, +80% -20%	
C143,144	VCKYAT1HB122K	.0012MFD, 50V, ±10%	
C147	VCTYPA1EX473K	.047MFD, 50V, ±10%, Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	AB
C148	VCQSMU1HS391J	390PF, 50V, ±5%, Styrol	AB
C152	VCCSPA1HL560J	56PF	
C153	VCCSAT1HL100J	10PF	
C155	VCKZPA1HF223Z	.022MFD, 50V, +80% -20%	
C156	VCTYAT1EX103K	.01MFD, 25V, ±10% Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	AA
C157,158	VCKZPA1HF223Z	.022MFD, 50V, +80% -20%	
C159	VCCSPA1HL560J	56PF	
C161,163	VCKZPA1HL223Z	.022MFD, 50V, +80% -20%	
C164,165	VCTYAT1EX103K	.01MFD, 25V, ±10% Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	
C166	VCKZPA1HF223Z	.022MFD, 50V, +80% -20%	AA
C168	VCQSMU1HS181J	180PF, 50V, ±5%, Styrol	AB

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPTION	CODE KODE
C169	VCCCPU1HH220J	22PF, 50V, ±5%, CH	AA
C170	VCQSMU1HS151J	150PF, 50V ±5%, Styrol	AB
C171	VCCCPU1HH180J	18PF, 50V, ±5%, CH	AA
C172	VCQSMU1HS331J	330PF, 50V, ±5%, Styrol	AB
C173	VCCCPU1HH270J	27PF, 50V, ±5%, CH	
C174	VCCCPU1HH8R0D	8PF, 50V, ±0.5PF, CH	
C179	VCTYPA1EX123K	.012MFD, 25V, ±10% Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	
C181,182	VCTYAP1HF222N	.0022MFD, 50V, ±30%, Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	
C201,202	VCCSAT1HL101J	100PF	AA
C205,206	VCKYAT1HB102K	.001MFD, 50V, ±10%	
C209,210	VCTYAT1HV272K	.0027MFD, 50V, ±10% Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	
C211,212	VCTYAT1EX822K	.0082MFD, 25V, ±10% Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	
C219,220	YCKYAT1HB102K	.001MFD, 50V, ±10%	
C221,222	VCCSAT1HL330J	33PF	
C223,224	VCCSAT1HL101J	100PF	
C229,230	VCTYPA1EX683K	.068MFD, 25V, ±10% Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	AB
C231,232	VCTYAT1HV272K	.0027MFD, 50V, ±10% Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	
C233,234	VCTYPA1EX183K	.018MFD, 25V, ±10% Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	AA
C241,242	VCCSAT1HL330J	33PF	
C255,256	VCCSAT1HL101J	100PF	
C303,304	VCKYAT1HB681K	680PF, 50V, ±10%	
C307,308	VCCSAT1HL101J	100PF	
C317,318, C319,320	VCQYKA1HM473K	.047MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB
C325,332, C333,336, C337	VCKZPA1HF223Z	.022MFD, 50V, +80% -20%	AA
⚠ C338	RC-FZ071CAFZZ	.01MFD, 250V, ±50%, Metallized Polyester Film Metallpolyesterschicht Couchepolyester métallisée	AE
C501	VCKZPU1HF473Z	.047MFD, 50V, +80% -20%	
C601,602	VCKYAT1HB561K	560PF, 50V, ±10%	AA
C605,606	VCKZPA1HF102Z	.001MFD, 50V, +80% -20%	
C607,608	VCCSAT1HL330J	33PF	
C615,616	VCTYPA1EX183J	.018MFD, 25V, ±5%, Semicondutor (Halbleiter, Semi-conducteur)	AB
C617,618	VCTYPA1EX103J	.01MFD, 25V, ±5%, Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	AB
C623,624, C625,626	VCKZPA1HF102Z	.001MFD, 50V, +80% -20%	AA
C627,628	VCKYAT1HB102K	.001MFD, 50V, ±10%	AA
C629,630	VCTYPA1EX472J	.0047MFD, 25V, ±5%, Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	
C635,636	VCTYPA1EX473J	.047MFD, 25V, ±5%, Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	
C647,648	VCTYPA1EX333J	.033MFD, 25V, ±5%, Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	AB
C657,658	VCTYPA1EX103J	.01MFD, 25V, ±5%, Semiconductor (halbleiter, Semi-conducteur)	

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPTION	CODE KODE
C659,660	VCTYPA1EX562J	.0056MFD, 25V, ±5%, Semiconductor (halbleiter, Semi-conducteur)	AB
C661,662	VCKYAT1HB681K	680PF, 50V, ±10%	AA
C665	VCQYKA1HM182J	.0018MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C673,674	VCCSPT1HL101J	100PF	
C677,678	VCCSPA1HL221K	220PF, 50V, ±10%	
C679,680	VCTYAT1HV152K	.0015MFD, 50V, ±10%, Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	AA
C681	VCKZPA1HF223Z	.022MFD, 50V, +80% -20%	
C701	VCTYAT1EX682K	.0068MFD, 25V, ±10% Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	
C702	VCKZPU1HF102Z	.001MFD, 50V, +80% -20%	
C704	VCTYPA1EX333J	.033MFD, 25V, ±5%, Semiconductor (Halbleiter, Semi-conducteur)	AB
C801	VCKZPU1HF403Z	.04MFD, 50V, +80% -20%	AA

RESISTORS
WIDERSTÄNDE
RESISTANCES

(Unless otherwise specified resistors are 1/4W, ±5%, Carbon type.)
(Falls nicht anders angegeben, handelt es sich um Kohleschichtwiderstände mit 1/4W, ±5%.)
(A moins de spécification contraire, les résistances sont de 1/4W, ±5% type au carbone)

R101	VRD-ST2EE561J	560 ohm	
R102	VRD-ST2EE104J	100K ohm	
R103	VRD-ST2EE470J	47 ohm	
R104	VRD-ST2EE105J	1M ohm	
R105,106	VRD-ST2EE104J	100K ohm	
R107	VRD-ST2EE101J	100 ohm	
R108	VRD-ST2EE470J	47 ohm	
R109	VRD-ST2EE223J	22K ohm	
R110	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	
R111	VRD-ST2EE100J	10 ohm	
R112	VRD-ST2EE122J	1.2K ohm	
R113,114, R115	VRD-ST2EE101J	100 ohm	AA
R116,117	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R118	VRD-ST2EE152J	1.5K ohm	
R119	VRD-ST2EE561J	560 ohm	
R120	VRD-ST2EE474J	470K ohm	
R121	VRD-ST2EE470J	47 ohm	
R122	VRD-ST2EE331J	330 ohm	
R123	VRD-ST2EE474J	470K ohm	
R124	VRD-ST2EE331J	330 ohm	
R125	VRD-ST2EE153J	15K ohm	
R126	VRD-ST2EE683J	68K ohm	
R127	VRD-ST2EE331J	330 ohm	
R128	VRD-ST2EE153J	15K ohm	
R129	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R130	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R131	VRD-ST2EE222J	2.2K ohm	
R132	VRG-ST2EC470J	47 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible (Schmelzbar)	AB
R133	VRD-ST2EE222J	2.2K ohm	
R134	VRD-ST2EE153J	15K ohm	
R135	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	
R136	VRD-ST2EE393J	39K ohm	AA
R137,138	VRD-ST2EE333J	33K ohm	
R139,140	VRD-ST2EE682J	6.8K ohm	
R141,142	VRD-ST2EE473J	47K ohm	

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPTION	CODE KODE
R144	VRD-ST2EE563J	56K ohm	
R145	VRD-ST2EE223J	22K ohm	
R146	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R147	VRD-ST2EE563J	56K ohm	AA
R148	VRD-ST2EE222J	2.2K ohm	
R149,150	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	
R151,152	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R153	VRG-ST2EC470J	47 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible (Schmelzbar)	AB
R154	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R156	VRD-ST2EE223J	22K ohm	
R157	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R158	VRD-ST2EE101J	100 ohm	
R159	VRD-ST2EE821J	820 ohm	
R160	VRD-ST2EE101J	100 ohm	
R161	VRD-ST2EE473J	47K ohm	
R162	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R163	VRD-ST2EE101J	100 ohm	
R164	VRD-ST2EE471J	470 ohm	
R165	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	
R166	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R167,168	VRD-ST2EE683J	68K ohm	
R169,170	VRD-ST2EE333J	33K ohm	
R171	VRD-SU2EE104J	100K ohm	
R172	VRD-ST2EE104J	100K ohm	
R173	VRD-ST2EE563J	56K ohm	
R174	VRD-ST2EE561J	560 ohm	
R175	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R176	VRD-ST2EE683J	68K ohm	
R177	VRD-ST2EE104J	100K ohm	
R201,202	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R203,204	VRD-ST2EE473J	47K ohm	
R205,206	VRD-ST2EE822J	8.2K ohm	AA
R207,208	VRD-ST2EE272J	2.7K ohm	
R209,210	VRD-ST2EE273J	27K ohm	
R211,212	VRD-ST2EE184J	180K ohm	
R213,214	VRD-ST2EE274J	270K ohm	
R215,216	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R217,218	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm	
R221,222	VRD-ST2EE274J	270K ohm	
R223,224	VRD-ST2EE225J	2.2M ohm	
R225,226	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R227,228, R229,230	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R231,232	VRD-ST2EE473J	47K ohm	
R233,234	VRD-ST2EE122J	1.2K ohm	
R235,236	VRD-ST2EE682J	6.8K ohm	
R237,238	VRD-ST2EE823J	82K ohm	
R239,240	VRD-ST2EE272J	2.7K ohm	
R241,242	VRD-ST2EE222J	2.2K ohm	
R243,244	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R253,254	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm	
R255,256, R257,258	VRD-ST2EE124J	120K ohm	
R259,260	VRD-ST2EE224J	220K ohm	
R261,262	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm	
R263,264, R265,266	VRD-ST2EE101J	100 ohm	
R267	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	
R268	VRD-ST2EE561J	560 ohm	
R269	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R272	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R273	VRD-ST2EE122J	1.2K ohm	
R274	VRD-ST2EE152J	1.5K ohm	
R275,276	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	
R277	VRG-ST2EG220J	22 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible (Schmelzbar)	AB

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPTION	CODE KODE
R301,302	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm	AA
R303,304, R305,306	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R307,308, R309,310	VRD-ST2EE102J	1K ohm	AA
R311,312	VRD-ST2EE563J	56K ohm	AA
R313,314	VRD-ST2EE561J	560 ohm	AA
R315,316	VRG-ST2EC101J	100 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible (Schmelzbar)	AB
R317,318	VRD-ST2EE683J	68K ohm	AA
R319,320, R321,322	VRD-ST2EE100J	10 ohm	AA
R326	VRD-ST2EE224J	220K ohm	AA
R327	VRG-ST2HC470J	47 ohm, 1/2W, ±5%, Fusible (Schmelzbar)	AB
R328	VRD-ST2EE102J	1K ohm	AA
R329	VRD-ST2EE681J	680 ohm	AA
R330	VRD-ST2EE122J	1.2K ohm	AA
R331	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R332	VRD-ST2EE1R0J	1 ohm	AA
R601,602	VRD-ST2EE101J	100 ohm	AA
R603,604, R605,606	VRD-ST2EE184J	180K ohm	AA
R607,608	VRD-ST2EE820J	82 ohm	AA
R609,610	VRD-ST2EE154J	150K ohm	AA
R611,612	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R613,614	VRD-ST2EE821J	820 ohm	AA
R615	VRD-ST2EE473J	47K ohm	AA
R616	VRD-ST2EE561J	560 ohm	AA
R617,618	VRD-ST2EE564J	560K ohm	AA
R619,620	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm	AA
R621,622	VRD-ST2EE123J	12K ohm	AA
R623,624	VRD-ST2EE222J	2.2K ohm	AA
R625,626	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm	AA
R627,628	VRD-ST2EE474J	470K ohm	AA
R629,630, R631,632	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R633,634	VRD-ST2EE332J	3.3K ohm	AA
R635,636	VRD-ST2EE473J	47K ohm	AA
R637,638	VRD-ST2EE274J	270K ohm	AA
R639,640	VRD-ST2EE154J	150K ohm	AA
R641,642	VRD-ST2EE334J	330K ohm	AA
R643,644	VRD-ST2EE561J	560 ohm	AA
R645,646	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R647,648	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	AA
R649,650	VRD-ST2EE332J	3.3K ohm	AA
R651,652	VRD-ST2EE102J	1K ohm	AA
R653,654	VRD-ST2EE474J	470K ohm	AA
R655,656	VRD-ST2EE104J	100K ohm	AA
R657,658	VRD-ST2EE153J	15K ohm	AA
R659,660	VRD-ST2EE332J	3.3K ohm	AA
R661,662	VRD-ST2EE153J	15K ohm	AA
R663,664	VRD-ST2EE470J	47 ohm	AA
R665,666	VRD-ST2EE682J	6.8K ohm	AA
R667,668	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm	AA
R669,670	VRD-ST2EE123J	12K ohm	AA
R671	VRD-ST2EE561J	560 ohm	AA
R672	VRD-ST2EE102J	1K ohm	AA
R673,674	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R675	VRG-ST2EC181J	180 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible (Schmelzbar)	AB
R676	VRD-ST2EE1R0J	1 ohm	AA
R677,678	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R679,680	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	AA
R681,682	VRD-ST2EE332J	3.3K ohm	AA
R683,684	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R685,686	VRD-ST2EE104J	100K ohm	AA
R687,688	VRD-ST2EE183J	18K ohm	AA
R689,690	VRD-ST2EE822J	8.2K ohm	AA
R691,692	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R693	VRD-ST2EE682J	6.8K ohm	AA
R694	VRD-ST2EE332J	3.3K ohm	AA
R695	VRD-ST2EE222J	2.2K ohm	AA
R696	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R697,698	VRD-ST2EE223J	22K ohm	AA
R699	VRD-ST2EE392J	3.9K ohm	AA
R701	VRD-ST2EE101J	100 ohm	AA
R702	VRD-ST2EE273J	27K ohm	AA
R703	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R704	VRD-ST2EE102J	1K ohm	AA
R705	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R706	VRD-ST2EE471J	470 ohm	AA
R707	VRD-ST2EE333J	33K ohm	AA
R708	VRD-ST2EE390J	39 ohm	AA
R709	VRD-SU2EE331J	330 ohm	AA

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CODE KODE
		MECHANICAL PARTS	**MECHANISCHE TEILE**	**PIECES MECANIQUES**	
1	JKNBR0186AFSA	Key, Mechanical (SG-280H/E)	Tasten, Laufwerk	Touches, mécaniques	AC
	JKNBR0186AFSB	Key, Mechanical (SG-280HB)	Tasten, Lautwerk	Touches, mécaniques	AC
2	LANGK0238AFFW	Bracket, Keys Retaining	Halterung, Tastenbefestigung	Patte de fixation, retenue des touches	AC
3	LANGT0929AFFW	Bracket, Motor	Halterung, Motor	Patte de fixation, moteur	AE
4	LCHSM0340AFZZ	Main Chassis	Hauptchassis	Châssis principal	
5	LCHSS0154AFFW	Sub Chassis	Nebenchassis	Châssis secondaire	
6	LDAIH0055AFZZ	Bracket, Head Base	Halterung, Kopfboden	Patte de fixation, base de tête	AC
7	LX-BZ0107AGZZ	Screw, Thrust Adjustment	Schraube, Druckeinstellung	Vis, réglage de la butée	AB
8	LSLVM0091AFFW	Sleeve, Lock Release	Hülse, Entriegelung	Manchon, libération de blocage	AC
9	MLEVF1047AFFW	Lever, Lock	Hebel, Verriegelung	Levier, blocage	AC
10	MLEVF1048AFFW	Lever, Lock Release	Hebel, Entriegelung	Levier, libération de blocage	AC
11	MLEVF1049AFFW	Lever, APSS Operation	Hebel, APSS-Betrieb	Levier, opération APSS	AC
12	MLEVF1050AFFW	Lever, APSS	Hebel, APSS	Levier, APSS	AD
13	MLEVF1051AFZZ	Lever, Sub Chassis Guide	Hebel, Nebenchassisführung	Levier, guide du châssis secondaire	AB
14	MLEVF1052AFFW	Lever, Record Prevent	Hebel, Aufnahmeschutz	Levier, prévention d'enregistrement	AA
15	MLEVP0177AFZZ	Lever, Playback	Hebel, Wiedergabe	Levier, lecture	AC

REF.NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CODE KODE
16	MLEVP0178AFZZ	Lever, Fast-forward/Forward APSS	Hebel, Schnellvorlauf, Vorlauf-APSS	Levier, avance rapide/APSS d'avance	AC
17	MLEVP0179AFZZ	Lever, Rewind/Reverse APSS	Hebel, Rückspulung, Rücklauf-APSS	Levier, retour, APSS de retour	AC
18	MLEVP0180AFZZ	Lever, Stop/Eject	Hebel, Stopp/Auswurf	Levier, arrêt/éjection	AB
19	MLEVP0181AFZZ	Lever, Record	Hebel, Aufnahme	Levier, entregistrememnt	AC
20	MLEVP0182AFZZ	Lever, Pause	Hebel, Pause	Levier, pause	AB
21	MLEVP0183AFZZ	Lever, Latch	Hebel, Verriegelung	Levier verrou	AA
22	MLEVP0184AFZZ	Lever, Erase Prevention	Hebel, Löschschutz	Levier, anti-effacement	AB
23	MLEVP0186AFZZ	Lever, Eject	Hebel, Auswurt	Levier, éjection	AB
24	MLEVP0193AFZZ	Lever, Full Auto Stop	Hebel, Abschaltautomatik	Levier, arrêt entièrement automatique	AC
25	MLEVP0194AFZZ	Lever, Full Auto Stop Sensor	Hebel, Abschaltautomatiksensor	Levier, senseur d'arrêt entièrement automatique	AB
26	MSPRC0209AFFJ	Spring, Head Azimuth	Feder, Kopfazimut	Ressort, azimuth de la tête	AA
27	MSPRC0213AFFJ	Spring, Solenoid	Feder, Tauchmagnet	Ressort, solénoïd	AA
28	MSPRD0264AFFJ	Spring, Latch Plate	Feder, Verriegelungsplatte	Ressort, plaque de verrou	AA
29	MSPRD0273AFFJ	Spring, Record Prevent Lever	Feder, Aufnahmeschutzhebel	Ressort, levier de prévention d'enregistrement	AA
30	MSPRP0236AFFW	Spring, Sub Chassis Retaining	Feder, Nebenchassisbefestigung	Ressort, retenue du châssis secondaire	AC
31	MSPRT0643AFFJ	Spring, Erase Prevention Lever	Feder, Löschschutzhebel	Ressort, levier anti-effacement	AA
32	MSPRT0644AFFJ	Spring, Pause Lever/Lock Lever	Feder, Pausenhebel/ Verriegelungshebel	Ressort, levier de pause/levier de blocage	AA
33	MSPRT0654AFFJ	Spring, Fast-forward/Forward APSS	Feder, Schnellvorlauf/ Vorlauf-APSS	Ressort, avance rapide/APSS d'avance	AA
34	MSPRT0725AFFJ	Spring, Record Lever	Feder, Aufnahmehebel	Ressort, levier d'enreg.	AA
35	MSPRT0726AFFJ	Spring, Eject Lever	Feder, Auswurfhebel	Ressort, levier d'éjection	AC
36	MSPRT0727AFFJ	Spring, Playback Lever	Feder, Wiedergabehebel	Ressort, levier de lecture	AC
37	MSPRT0659AFFJ	Spring, Stop Lever	Feder, Stopphebel	Ressort, levider d'arrêt	AA
38	MSPRT0663AFFJ	Spring, Full Auto Stop Sensor	Feder, Abschaltautomatiksensor	Ressor, senseur d'arrêt entièrement automatique	AA
39	MSPRT0664AFFJ	Spring, Full Auto Stop	Feder, Abschaltautomatik	Ressort, arrêt entièrement automatique	AA
40	MSPRT0665AFFJ	Spring, APSS Lever	Feder, APSS-Hebel	Ressort, levier APSS	AA
41	MSPRT0683AFFJ	Spring, APSS Operation Lever	Feder, APSS-Betriebshebel	Ressort, levier d'opération APSS	AA
42	MSPRT0715AFFJ	Spring, Rewind/Reverse APSS Lever	Feder, Rückspul-/Rücklauf-APSS-Hebel	Ressort, levier de retour/APSS de retour	AA
43	MSPRT0716AFFJ	Spring, Sub Chassis	Feder, Nebenchassis	Ressort, Châssis secondaire	AA
44	MSPRD0353AFFJ	Spring, Pressure Roller	Feder, Andruckrolle	Ressort, galet pinceur	AA
45	NBLTK0158AFZZ	Belt, Motor	Riemen, Motor	Courroie, moteur	AC
46	NDAIR0142AFSA	Reel, Supply	Spule, Abwicklung	Bobine, alimentation	AC
47	NDAIR0145AFSA	Reel, Take-up	Spule, Aufwicklung	Bobine, enroulement	AF
48	NFLYC0085AFZZ	Flywheel	Schwungrad	Volant	AK
49	NGERH0061AFZZ	Gear, Full Auto Stop	Zahnrad, Abschaltautomatik	Pignon, arrêt entièrement automatique	AB
50	NIDR-0070AFZZ	Play Idler	Wiedergabezwischenrad	Pignon de renvoi de lecture	AH
51	NPLYR0071AFZZ	Pulley, Full Auto Stop	Riemenscheibe, Abschalt-automatik	Poulie, arrêt entièrement automatique	AE
52	NROLV0013AFZZ	Roller, Fast-forward/Rewind	Rolle. Schnellvorlauf-/ Rückspulung	Galet, avance rapide/retour	AH
53	NROLV0014AFZZ	Gear, Fast-forward	Zahnrad, Schnellvorlauf	Pignon, avance rapide	AB
54	NROLY0034AFZZ	Pressure Roller	Andruckrolle	Galet pinceur	AE
55	NSFTT0141AFFD	Shaft, Keys	Achse, Tasten	Arbre, touches	AC
56	PGIDM0080AFZZ	Bracket, Lever Retaining	Halterung, Hebelbefestigung	Patte de fixation, retenue de levier	AC
57	RHEDA0085AFZZ	Erase Head	Löschkopf	Tête d'effacement	AM
58	RHEDH0098AFZZ	Record/Playback Head	Aufnahme-/Wiedergabekopf	Tête d'enregistrement/lecture	AP
59	MSPRT0722AFFJ	Spring, Play Idler	Feder, Wiedergabezwischenrad	Ressort, pignon de renvoi de lecture	AB
		PLAYER PARTS	**PLATTENSPIELERTEILE**	**PIECES DU TOURNE-DISQUES**	
101	CDAI-1014AF01	Tonearm Base Assembly (SG-280H/E)	Tonarmsockeleinheit	Ensemble de la base du bras	
	CDAI-1014AF02	Tonearm Base Assembly (SG-280HB)	Tonarmsockeleinheit	Ensemble de la base du bras	
101-1	LHLDZ9060AFSB	Holder, Rest Stand (SG-280H/E)	Halter, Tonarmstütze	Support, appui du bras	AB
	LHLDZ9060AFSC	Holder, Rest Stand (SG-280HB)	Halter, Tonarmstütze	Support, appui du bras	AB

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CODE KODE
101-2	MLIFP0007AFSB	Tonearm Lifter (SG-280H/E)	Tonarmlift	Lève-bras	AD
	MLIFP0007AFSC	Tonearm Lifter (SG-280HB)	Tonarmlift	Lève-bras	AC
101-3	GDAI-1014AFSA	Tonearm Base (SG-280H/E)	Tonarmsockel	Base du bras	AL
	GDAI-1014AFSB	Tonearm Base (SG-280HB)	Tonarmsockel	Base du bras	AL
●101-4	MSPRC0215AFFJ	Spring, Tonearm Lifter	Feder, Tonarmlift	Ressort, lève-bras	AA
103	JPU-P0053AFSA	Tonearm Assembly	Tonarmeinheit	Ensemble du bras	BB
104	MARMM0062AFFW	Bracket, Tonearm	Halterung, Tonarm	Patte de fixation, bras	AD
105	MLEVF0843AFZZ	Lever, Cue Click	Hebel, Tonarmlifteinrastung	Levier, agrafe de mise en pile	AC
106	MLEVP0119AFSA	Lever, Cuing/Pause Control (SG-280HB)	Hebel, Tonarmliftanhebung	Levier, Commande de mise en pile/pause	AD
	MLEVP0119AFSC	Lever, Cuing/Pause Control (SG-280H/E)	Hebel, Tonarmliftanhebung	Levier, Commande de mise en pile/pause	AQ
107	PCUSG0144AF00	Cushion, Player	Polster, Plattenspieler	Coussinet, tourne-disques	AC
109	LX-WZ5052AGZZ	Washer, Tonearm	Unterlagscheibe, Tonarm	Rondelle, bras de pick-up	
110	KMECP0051AFZZ	Player Mechanism Assembly	Plattenspielermechanismu-seinheit	Ensemble du mécanisme du tourne-disque	
111	PSLDM3227AFZZ	Shield Plate, Tonearm	Abschirmplatte, Tonarm	Plaque de blindage, bras de pick-up	AB
	91ZSTY-116	Stylus	Nadel	Aiguille	
	91ZCART-116	Cartridge	Tonabnehmersystem	Cellule	
		MISCELLANEOUS	**SONSTIGE TEILE**	**DIVERS**	
⚠201	GCABA1588AFSA	Cabinet, Top (SG-280H)	Obere Gehäusehälfte	Coffret, supérieur	BA
	GCABA1588AFSB	Cabinet, Top (SG-280HB)	Obere Gehäusehälfte	Coffret, supérieur	
	GCABA1600AFSA	Cabinet, Top (SG-280E)	Obere Gehäusehälfte	Coffret, supérieur	BB
⚠202	GCABB1580AFSA	Cabinet, Bottom	Untere Gehäusehälfte	Coffret, inférieur	AX
203	GCOVA1253AFSA	Dust Cover	Staubschutzhaube	Cache-poussières	
204	GFTAC1158AFSA	Door, Cassette Compartment (SG-280H/E)	Tür, Cassettenfach	Abattant, compartiment de la cassette	AG
	GFTAC1158AFSB	Door, Cassette Compartment (SG-280HB)	Tür, Cassettenfach	Abattant, compartiment de la cassette	
205	GFTAF1025AFSA	Door, Controls (SG-280H/E)	Abdeckung, Bedienungselemente	Abattant, commandes	AH
	GFTAF1025AFSB	Door, Controls (SG-280HB)	Abdeckung, Bedienungselemente	Abattant, commandes	
206	HDALP0461AFSA	Indication Plate, Dial (SG-280H)	Anzeigeplatte, Skala	Plaque indicatrice, cadran	AN
	HDALP0461AFSB	Indication Plate, Dial (SG-280E)	Anzeigeplatte, Skala	Plaque indicatrice, cadran	
	HDALP0461AFSC	Indication Plate, Dial(SG-280HB)	Anzeigeplatte, Skala	Plaque indicatrice, cadran	
207	JKNBK0238AFSA	Knob, Record Level/Treble/Balance/Bass Control (SG-280H/E)	Knopf, Aufnahmepegel-/Höhen-/Balance-Baßregler	Bouton, niveau d'enregistrement/aiguës/équilibrage/graves	AB
	JKNBK0238AFSB	Knob, Record Level/Treble/Balance/Bass Control (SG-280HB)	Knopf, Aufnahmepegell/Höhen-/Balance-Baßregler	Bouton, niveau d'enregistrement/aiguës/équilibrage/graves	
208	JKNBK0237AFSA	Knob, Volume Control (SG-280H/E)	Knopf, Lautstärke	Bouton, Volume	AD
	JKNBK0237AFSB	Knob, Volume Control (SG-280HB)	Knopf, Lautstärke	Bouton, Volume	
209	JKNBN0503AFSA	Knob, Function Selector (SG-280H/E)	Knopf, Funktionswahlschalter	Bouton, sélecteur de fonction	AB
	JKNBN0503AFSB	Knob, Function Selector (SG-280HB)	Knof, Funktionswahlschalter	Bouton, sélecteur de fonction	
210	JKNBP0149AFSA	Knob, Power/Speed Selector Switch (SG-280H/E)	Knopf, Netzschalter/Drehzahleneinstellung	Bouton, sélecteur alimentation/vitesse	AA
	JKNBP0149AFSB	Knob, Power/Speed Selector Switch (SG-280HB)	Knopf, Netzschalter/Drehzahleneinstellung	Bouton, sélecteur alimentation/vitesse	
211	JKNBZ0214AFSA	Knob, Dolby NR/Metal Tape Switch (SG-280H/E)	Knopf, Dolby-Raushunter-drückungs-/Metallbandschalter	Bouton, RB dolby/commutateur de bande métallique	AB
	JKNBZ0214AFSB	Knob, Dolby NR/Metal Tape Switch (SG-280HB)	Knopf, Dolby-Raushunter-drückungs-/Metallbandschalter	Bouton, RB dolby/commutateur de bande métallique	
212	JKNBZ0215AFSA	Knob, Tuning Control (SG-280H/E)	Knopf, Abstimmregler	Bouton, commande d'accord	AA
	JKNBZ0215AFSB	Konb, Tuning Control (SG-280HB)	Knopf, Abstimmregler	Bouton, commande d'accord	
213	KCOUB0112AFZZ	Tape, Counter	Bandzählwerk	Compteur de bande	AK
214	LANGF0638AFZZ	Bracket, Volume Control	Montagestück, Lautstärkeregler	Patte de fixation, commande volume	AC
215	LANGZ0087AFZZ	Bracket, Dial	Montagestück, Skala	Patte de fixation, cadran	AH
216	LANGT1011AFZZ	Bracket, Phono Motor	Montagestück, Phono-Motor	Patte de fixation, Moteur phono	
217	LANGT1012AFZZ	Bracket, Heat Sink	Montagestück, Kühlblech	Patte de fixation, déversoir thermique	AB

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CODE KODE
218	LANGT1013AFZZ	Bracket, Heat Sink	Montagestück, Kühlblech	Patte de fixation, déversoir thermique	AB
219	LANGT1014AFZZ	Bracket, Mechanism P.W.B. (Left)	Montagestück, Mechanismus-leiterplatte	Patte de fixation, PMI du mécanisme	
220	LANGT1015AFZZ	Bracket, Mechanism P.W.B. (Right)	Montagestück, Mechanismus-leiterplatte	Patte de fixation, PMI du mécanisme	
221	LHLDZ1124AFSA	Holder, LEDs	Halter, Leuchtdioden	Support, LED	AC
222	LX-HZ0053AFFD	Screw, Heat Sink	Schraube, Kühlbech	Vis, déversoir thermique	
223	LX-HZ0076AFZZ	Screw, Player Retaining	Schraube, Plattenspieler-befestgung	Vis, retenue du lecteur	AA
224	MARMP0011AFSA	Hinge, Dust Cover (Left) (SG-280H/E)	Scharnier, Staubschutzhaube (Linke)	Charnière, cache-poussières (gauche)	AB
	MARMP0011AFSB	Hinge, Dust Cover (Left) (SG-280HB)	Scharnier, Staubschutzhaube (Linke)	Charnière, cache-poussières (gauche)	
225	MARMP0012AFSA	Hinge, Dust Cover (Right) (SG-280H/E)	Scharnier, Staubschutzhaube (Rechts)	Charnière, cache-poussières (droit)	
	MARMP0012AFSB	Hinge, Dust Cover (Right) (SG-280HB)	Schanier, Staubschutzhaube (Rechts)	Charnière, cache-poussières (droit)	
226	MLEVF1219AFZZ	Lever, Power Switch	Hebel, Netzschalter	Levier, commutateur d'alimentation	AE
227	MLEVP0276AFZZ	Lever, Record	Hebel, Einstellung	Levier, Réglage	AC
228	MSPRT0792AFFJ	Spring, Cassette Retaining	Feder, Cassettensicherung	Ressort, retenue de cassette	AA
229	MSPRP0227AFFJ	Spring, Cassette Compartment	Feder, Cassettenfach	Ressort, compartiment de la cassette	
230	MSPRP0267AFFJ	Spring Plate, Record Lever (Main)	Blattfeder, Aufnahmehebel (Haupt)	Ressort, à lame, levier d'enregistrement (Principal)	AC
	MSPRP0285AFZZ	Spring Plate, Record Lever (Sub)	Blattfeder, Aufnahmehebel (Unter)	Ressort, à lame, levier d'enregistrement (Secondaire)	
231	MSPRP0268AFFJ	Spring Plate, IC301/IC302	Blattfeder, IC301/IC302	Ressort, à lame, IC301/IC302	AC
232	MSPRT0003AGFW	Spring, Dial Cord	Spirale, Skalenschnur	Ressort, fil du cadran	AA
233	MSPRT0791AFFJ	Spring, Controls (Left)	Spirale, Regler (Linke)	Ressort, commandes (Gauche)	AB
234	MSPRT0760AFFJ	Spring, Hinge	Feder, Scharnien	Ressort, charnière	
235	MSPRT0806AFFJ	Spring, Control (Right)	Feder, Bedienungselemente (Rechte)	Ressort, commandes (Droit)	AB
236	NBLTH0072AF00	Belt, Turntable	Riemen, Plattenteller	Courroie, plateau	AG
237	NBLTK0199AFZZ	Belt, Tape Counter	Riemen, Plattenteller	Courroie, compteur de bande	AC
238	NDRM-0157AFZZ	Drum	Trommel	Tambour	AD
239	NPLYD0052AFZZ	Pulley, Dial Cord	Schnurscheibe, Skalenschnur	Poulie, cordon du cadran	AB
240	NPLYD0054AFZZ	Pulley, Dial Cord	Schnurscheibe, Skalenschnur	Poulie, cordon du cadran	
241	NPLYD0056AFZZ	Pulley, Dial Cord	Schnurscheibe, Skalenschnur	Poulie, cordon du cadran	
242	NTNT-0055AFSB	Turntable Platter (SG-280H/E)	Plattenteller	Plateau	AP
	NTNT-0055AFSC	Turntable Platter (SG-280HB)	Plattenteller	Plateau	
243	PCOVZ9060AF00	Felt, Parts Cover	Filzstück, Teileabdeckung	Feutre, Couvercle des pièces	AB
244	PCUSG0150AF00	Cushion, Tuner, PWB	Polster, Tuner, Leiterplatte	Coussinet, Tuner, PMI	AA
245	PEPAP0001SGSA	Spindle Adaptor for 45 rpm Records	Mittelstück für 45U/MIN-Schallplatten	Adaptateur de mandrin pour disques 45 rours	AC
246	PGUMS0103AF00	Cushion, Control Door	Polster, Bedienungselemente-abdeckung	Coussinet, abattant des commandes	AA
247	PRDAR0247AFZZ	Heat Sink, IC301/IC302	Kühlblech IC301/IC302	Déversoir thermique CI301/CI302	AZ
248	PRDAF0050AFFW	Heat Sink (D304)	Kühlblech	Déversoir thermique	AC
249	PSHEG0057AF00	Turntable Mat	Plattentellermatte	Tapis du plateau	AK
250	PSLDM3188AFZZ	Shield Plate, Variable Capacitor	Abschirmplatte, Drehkondensator	Plaque de blindage, condensateur variable	AC
251	PSLDM3207AFZZ	Shield Plate, Tuner P.W.B.	Abschirmplatte, Tuner-Leiterplatte	Plaque de blindage, PMI du tuner	AB
252	TLABT0056AFZZ	Caution Label, Dolby NR/APSS	Warnetikett, Dolby NR/APSS	Eliquette deprécaution, Dolby NR/APSS	AA
253	TLABZ0130AFZZ	Mirror, Cassette Compartment	Spiegel, Cassettenfach	Miroir, compartiment de la cassette	
254	TSPC-0734AFZZ	Label, Specification (SG-280H)	Etikett, Technische Daten	Etiquette, caractéristique	AB
	TSPC-0735AFZZ	Label, Specification (SG-280E)	Etikett, Technische Daten	Etiquette, caractéristique	
	TSPC-0761AFZZ	Label, Specification (SG-280HB)	Etikett, Technische Daten	Etiquette, caractéristique	
255	LX-HZ0056AFZZ	Screw with Washer	Schraube mit Unterlagscheibe	Vis avec rondelle	
256	PCUSG0151AF00	Cushion, Dust Cover	Polster, Staubschutzhaube	Coussinet, cache-poussière	
257	PFLT-0277AFZZ	Felt, Leg	Filz, Bein	Feutre, piecl	AB
258	HSSND0280AF00	Dial Pointer	Skalenzeiger	Index du cadran	AB
259	PCOVU9117AFZZ	Cover, LED Holder	Abdeckung, Leuchtdiodenhalter	Couvercle, support LED	
260	LHLDW1088AFZZ	Holder, LED Lead Wire	Halter, Leuchtdiodenkabel	Support, fil de ligne, LED	AA
261	PSLDM3223AFZZ	Shield Plate, Variable Capacitor	Abschirmplatte, Drehkondensator	Plaque de blindage, condensateur variable	AB

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CODE KODE
	PSLDM7132AFZZ	Shield Sheet, Tuner P.W.B.	Abschirmung, Tuner-Leiterplatte	Feuille de blindage, PMI du tuner	AE
	PSLDM7133AFZZ	Shield Sheet, Mechanism P.W.B.	Abschirmung, Mechanismusleiterplatte	Feuille de blindage, PMI du mécanisme	AC
	PSLDM9101AFZZ	Shield Sheet, Power P.W.B.	Abschirmung, Stromversorgungsleiterplatte	Feuille de blindage, PMI d'alimentation	
	PSTPK0005AGZZ	Stopper, MW/LW Bar Antenna	Anschlag, MW/LW-Stabantenne	Butée, antenne à barreau PO/GO	
⚠	QLUGP0165AFZZ	Lug Terminal	Ösenanschluß	Borne de cosse	AA
CNP201	QCNCM416EAFZZ	Pulg, 5 pin	Stecker 5-polig	Prise, 5 broches	AC
CNP202	QCNCM317NAFZZ	Plug, 13 Pin	Stecker, 13-polig	Prise, 13 broches	AD
CNP601	QCNCM432HAFZZ	Plug, 8 pin	Stecker, 8-polig	Prise, 8 broches	AB
CNP602	QCNCM439FAFZZ	Plug, 5 pin	Stecker, 5-polig	Prise, 5 brouches	AB
CNP603	QCNCM431BAFZZ	Plug, 2 pin	Stecker, 2-polig	Prise, 2 broches	AA
CNS201	QCNCW321EAFZZ	Socket, 5 pin (Housing only)	Steckdose, 5-polig	Douille, 5 broches	AA
CNS202	QCNCW333NAF01	Socket, 13 pin with Wire Leads	Steckdose, 13-polig mit Zuleitungen	Douille, 13 broches avec fils de ligne	AC
CNS601	QCNCW324HAFZZ	Socket, 8 pin (Housing only)	Steckdose, 8-polig	Douille, 8 broches	
CNS602	QCNCW328FAFZZ	Socket, 6 pin (Housing only)	Steckdose, 6-polig	Douille, 6 broches	
CNS603	CCNCW323BAFZZ	Socket, 2 pin with Wire Leads	Steckdose, 2-polig mit Zuleitungen	Douille, 2 broches avec fils de ligne	AA
SW101(A~J)	QSW-S0317AFZZ	Switch, Function Selector	Schalter, Funktionswahl	Commutateur, sélecteur de fonction	AQ
⚠SW301	QSW-P9132AFZZ	Switch, Power	Netzschalter	Commutateur, alimentation	AG
SW302	QSW-S0191AFZZ	Switch, Beat Canceller	Schalter, Interferenzunterdrückung	Commutateur, suppression de battement	AD
SW501	91Z891340	Switch, Phono Motor	Schalter, Phono-Motor	Commutateur, moteur phono	
SW502	QSW-P0328AFZZ	Switch, Speed Selector	Schalter, Drehzahlenwähler	Commutateur, sélecteur vitesse	AE
SW601	QSW-S0318AFZZ	Switch, Record/Playback	Schalter, Aufnahme/Wiedergabe	Commutateur, enregistrement/lecture	AK
SW602	QSW-P0323AFZZ	Switch, Dolby NR	Schalter, Dolby-Rauschunterdrückung	Commutateur, RB Dolby	AF
SW603	QSW-P0313AFZZ	Switch, Metal Tape	Schalter, Metallband	Commutateur, bande métallique	AG
SW801	QSW-F0137AFZZ	Switch, Tape Motor	Schalter, Laufwerkmotor	Commutateur, moteur de magnétophone	AE
SW802	QSW-F0140AFZZ	Switch, APSS	Schalter, APSS	Commutateur, APSS	
⚠F301,302	QFS-C322CAGNI	Fuse, T3. 15A/250V	Sicherung, T3. 15A/250V	Fusible, T3. 15A/250V	
⚠F303	QFS-C102CAGNI	Fuse, T1A/250V	Sicherung, T1A/250V	Fusible, T1A/250V	AE
⚠F304,305	QFS-C322CAGNI	Fuse, T3. 15A/250V	Sicherung, T3. 15A/250V	Fusible, T3. 15A/250V	
⚠F306	QFS-C202CAGNI	Fuse, T2A/250V	Sicherung, T2A/250V	Fusible, T2A/250V	
⚠	QFSHD2051AFZZ	Fuse Holder	Sicherungschalter	Porte-fusible	AA
⚠	QACCL0051AFZZ	AC Supply Cord	Netzkabel	Cordon d'alimentation de secteur	AP
⚠	QACCV0001AGZZ	AC Supply Cord	Netzkabel	Cordon d'alimentation de secteur	AL
⚠	QACCZ0002TA0F	AC Supply Cord	Netzkabel	Cordon d'alimentation de secteur	AG
⚠	QACCZ0053AF00	AC Supply Cord	Netzkabel	Cordon d'alimentation de secteur	AK
⚠	QACCB0054AF09	AC Supply Cord	Netzkabel	Cordon d'alimentation de secteur	AK
	QANTW0058AFZZ	FM Dipole Aerial	UKW-Dipolantenne	Antenne dipôle FM	AK
SO101	QSOCD2487AFZZ	Socket, FM/AM External Aerial	Steckdose, UKW/MW-Auñenantenne	Douille, antenne externe FM/AM	AF
SO301	QSOCD2496AFZZ	Socket, Speaker Output	Steckdose, Lautsprecherausgang	Douille, sortie de haut-parleur	
⚠SO401	QSOCE0558AFZZ	Socket, Main Voltage Selector	Steckdose, Netzspannungswähle	Douille, sélecteur d'alimentation de secteur	AG
J201,202	QJAKE0084AFZZ	Jack, Microphone	Steckdose, Mikrofon	Jack, microphone	AD
J203	QJAKJ0080AFZZ	Jack, Headphones	Steckdose, Kopfhörer	Jack, casques	AG
PL701	RLMPM0110AFZZ	Lamp, APSS Indicator	Lampe, APSS-Anzeige	Lampe, témoin APSS	AD
⚠M501	RMOTV0103AFZZ	Phono Motor Assembly (with motor P.W.B.)	Plattenspielermotoreinheit (mit Motor-Leiteplatte)	Ensemble du moteur phono (avec PMI de moteur)	AY
⚠M801	RMOTV0084AFZZ	Tape Motor	Laufwerkmotor	Moteur de magnétophone	AV
SOL801	RPLU-0108AFZZ	Solenoid	Tauchmagnet	Solénoïde	AH
	SPAKA0763AFZZ	Packing Add. (Left)	Verpackungshilfe (Links)	Additif d'emballage (gauche)	AK
	SPAKA0764AFZZ	Packing Add. (Right)	Verpackungshilfe (Rechts)	Additif d'emballage (droit)	
	SPAKC1730AFZZ	Packing Case (SG-280H)	Verpackungskarton	Caton d'emballage	
	SPAKC1731AFZZ	Packing Case (SG-280E)	Verpackungskarton	Carton d'emballage	AQ
	SPAKC1799AFZZ	Packing Case (SG-280HB)	Verpackungskarton	Carton d'emballage	
	SPAKP0173AFZZ	Wrapping Paper, Unit	Einwickelpapier	Papier d'emballage	

Refer to Figure 7–1 / Siehe Abbildung 7–1 / Voir la Figure 7–1

REF. NO. REF. NR. Nº DE REF.	PART NO. TEIL NR. Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CODE KODE
	SPAKX0409AFZZ	Packing Add., Turntable	Verpackungshilfe, Plattenteller	Addifit d'emballage, plateau	AD
	SPAKX0430AFZZ	Spacer, Packing Add.	Abstandshalter, Verpackungshilfe	Entretoise, additif d'emballage	AA
	SPAKX0492AFZZ	Sheet, Dust Cover	Folie, Staubschutzhaube	Feuille, cache-poussière	
	SPAKX0508AFZZ	Packing Add., Bottom	Verpackungshilfe	Additif d'emballage	
	SSAKA0007SEZZ	Polyethylene Bag, Operation Manual	Polyäthylenbeutel, Bedienungsanleitung	Poche de plyéthylène, Mode d'emploi	AA
	PSHEZ0107AFZZ	Sheet, Cassette Compartment Door	Folie, Cassettenfachtür	Feuille, abattant de compartiment de cassette	
	TCADZ0083AFZZ	Display Sheet (SG-280H/HB)	Werbekarte	Feuille de présentation	AC
	TCADZ0087AFZZ	Display Sheet (SG-280H/HB)	Werbekarte	Feuille de présentation	
	TCADZ0084AFZZ	Display Sheet (SG-280E)	Werbekarte	Feuille de présentation	AC
	TGANE1117AFZZ	Warranty Card (UK)	Garantiekarte (UK)	Carton de garantie (UK)	AB
	TGANE1118AFZZ	Warranty Card (Austria)	Garantiekarte (Österreich)	Carton de garantie (Austriche)	AC
	TGANE1121AFZZ	Warranty Card (PX)	Garantierkart	Carton de garantie	
	TINSZ0298AFZZ	Operation Manual (SG-280H/HB)	Bedienungsanleitung	Mode d'emploi	
	TINSE0726AFZZ	Operation Manual (SG-280E)	Bedienungsanleitung	Mode d'emploi	AK
	TLABS0108AFZZ	Caution Card, FTZ	Warnkarte, FTZ	Carton de précaution	
	TLSTS0001ZZR0	Service Station List (Austria)	Liste der Kundendienststationen (Östereich)	Liste des centres de réparation (Austriche)	
	TMAPC0773AFZZ	Schematic Diagram (SG-280E)	Schematischer Schaltplan	Diagramme schématique	
	TTAGH0185AFZZ	Tag (SG-280H/HB)	Anhänger	Etiquette	

		P.W.B. ASSEMBLY (Not Replacement Item)	LEITERPLATTENEINHEIT (kein Ersatzteil)	EINSEMBLE DES PMI (Ne sont pas artícles de remplacement)	
P.W.B. 1	DUNTL0136AF03 (Combined Assembly) (Kombinierte Einbeit) (Montage combiné)	Power/Tuner Circuit (SG-280H/HB)	Stromversorgungs-/Tunerschaltung	Circuit alimentation/tuner	—
	DUNTL0136AF07 (Combined Assembly) (Kombinierte Einbeit) (Montage combiné)	Power/Tuner Circuit (SG-280E)	Stromversorgungs-/Tunerschaltung	Circuit alimentation/tuner	—
P.W.B. 2	DUNTU0074AF03 (Combined Assembly) (Kombinierte Einbeit) (Montage combiné)	Mechanism/LED Circuit	Mechanismus-/Leuchtdiodenschaltung	Circuit mécanisme/LED	—

A8107-5035K
Printed in Japan
In japan gedruckt
Imprimé au Japon